INSTITUT
DE LA STATISTIQUE
DU QUÉBEC

www.stat.gouv.qc.ca

ENVIRONNEMENT ET ÉCONOMIE

# Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement 2011

## Rapport d'enquête

Déjà 100 ans de patrimoine statistique

Québec

Pour tout renseignement concernant l'ISQ
et les données statistiques dont il dispose,
s'adresser à :

**Institut de la statistique du Québec**
**200, chemin Sainte-Foy**
**Québec (Québec)**
**G1R 5T4**
**Téléphone : 418 691-2401**

**ou**

**Téléphone : 1 800 463-4090**
**(sans frais d'appel au Canada et aux États-Unis)**

**Site Web : www.stat.gouv.qc.ca**

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives Canada
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
2e trimestre 2013
ISBN 978-2-550-68223-3 (version imprimée)
ISBN 978-2-550-68214-1 (PDF)

© Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, 2013

Toute reproduction autre qu'à des fins de consultation personnelle
est interdite sans l'autorisation du gouvernement du Québec.
www.stat.gouv.qc.ca/droits_auteur.htm

**Juin 2013**

Signes conventionnels

| | | | |
|---|---|---|---|
| - | Néant ou zéro | n | Nombre |
| — | Donnée infime | M | En millions |
| ... | N'ayant pas lieu de figurer | G | En milliards |

# Avant-propos

En ce début du XXIe siècle, l'exploitation durable de nos ressources naturelles est au cœur des réflexions. Les citoyens, entreprises et gouvernements sont tous appelés à se questionner sur leurs impacts environnementaux et à prendre conscience que la pollution de l'eau, de l'air et du sol de même que le prélèvement intensif de ressources naturelles ont, entre autres, des effets sur la santé, sur l'état des écosystèmes et sur l'approvisionnement en matière première. Cette prise de conscience apporte des modifications dans nos échanges et nos interactions avec l'environnement. Ces besoins de protection et de gestion de l'environnement poussent l'industrie à produire de manière plus responsable en diminuant ses émissions polluantes et en étant plus efficace dans sa consommation de ressources naturelles. Les modifications occasionnées dans les processus de production ouvrent la voie à de nouveaux produits et à une nouvelle économie qui peuvent dans le futur devenir un des moteurs économiques du Québec en créant de l'emploi, de l'innovation et de l'expertise.

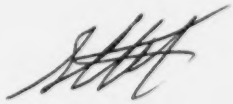
Cependant, il existe peu de données récentes permettant de caractériser l'industrie de l'environnement au Québec. Ainsi, dans le but d'améliorer les connaissances de cette industrie, le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, maintenant intégré en partie au sein du ministère des Finances et de l'Économie, a confié à l'Institut de la statistique du Québec la réalisation de l'Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement (EQIE).

Mesurer les caractéristiques principales de l'industrie de l'environnement est un exercice ardu. Outre les défis inhérents à la production d'une enquête statistique auprès des entreprises, il est très difficile d'opérationnaliser la définition de l'industrie de l'environnement, car elle est à la fois vaste et complexe. De plus, les entreprises qui composent cette industrie sont éparpillées au travers la catégorisation du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) utilisé pour la plupart des statistiques économiques.

Lors de l'EQIE, 3 224 entreprises ont été sollicitées et 2 793 d'entre elles ont donné de leurs temps pour répondre au questionnaire. Toute l'équipe ayant participé à la réalisation de l'EQIE tient à remercier les répondants au sein de ces entreprises pour leur précieuse collaboration. Grâce à leur générosité, nous avons obtenu de l'information de qualité sur l'industrie de l'environnement au Québec.

Ce rapport dresse un portrait statistique de l'industrie de l'environnement en considérant différents thèmes tels que les revenus, l'emploi, les exportations, l'internationalisation, la recherche et développement, les années en activité et la régionalisation. Cette analyse des résultats, respectant les normes de qualité de l'Institut de la statistique du Québec, permettra aux différents acteurs du milieu d'avoir une meilleure représentation et d'améliorer leur compréhension de cette industrie.

Le directeur général,



Stéphane Mercier

Cette publication a été réalisée par :

Guillaume Marchand, économiste
Service des statistiques sectorielles et du développement durable

Avec l'aide de :

Marie-Pier Labrie, statisticienne
Chantale Caouette, statisticienne
Direction de la méthodologie et de la qualité

Steve Tremblay, chargé d'enquête
Direction des stratégies et opérations de collecte

Lucie Robitaille, technicienne
Service des statistiques sectorielles et du développement durable

Esther Frève
révision linguistique
Direction des communications

Service des statistiques sectorielles et du développement durable :

Yrène Gagné, chef de service

Direction des statistiques économiques et du développement durable :

Pierre Cauchon, directeur

Remerciements particuliers :

Marie-Hélène Côté
Isabelle Demers
Lise Grenier
Ministère des Finances et de l'Économie

Sophie Brehain
Service des statistiques sectorielles et du développement durable

Pour tout renseignement concernant le contenu de cette publication, communiquer avec :

Service des statistiques sectorielles et du développement durable
Institut de la statistique du Québec
200, chemin Sainte-Foy
Québec (Québec) G1R 5T4
Téléphone : 418 691-2401 ou au 1 800 463-4090
Télécopieur : 418 643-4129
Site Web : www.stat.gouv.qc.ca

# Table des matières

**Avant-propos** ..... 5

**Faits saillants** ..... 11

**Introduction** ..... 13

Chapitre 1
**Cadre conceptuel** ..... 15

1.1 Définition de l'industrie de l'environnement ..... 15
1.2 Catégories de biens et services environnementaux ..... 16
1.3 Classification des activités environnementales ..... 17
1.3.1 Activités de protection environnementale ..... 18
1.3.2 Activités de gestion des ressources ..... 18
1.3.3 Comparaison des activités environnementales entre le SCEE 2012 et l'EQIE ..... 18

Chapitre 2
**Portrait de l'industrie de l'environnement au Québec** ..... 22

2.1 Interprétation des résultats ..... 22
2.2 Revenus ..... 24
2.3 Emploi ..... 32
2.4 Exportation ..... 40
2.5 Recherche et développement ..... 45
2.6 Internationalisation ..... 49
2.7 Années en activité et régionalisation ..... 53

**Conclusion** ..... 57

**Bibliographie** ..... 59

**Annexes** ..... 60

1 Définitions et classifications ..... 60
2 Méthodologie ..... 67
3 Comparabilité entre l'Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement (EQIE) de 2011 et l'Enquête sur l'industrie de l'environnement (EIE) de 2004 ..... 78
4 Questionnaire ..... 83

# Liste des tableaux


Chapitre 1

**Cadre conceptuel**

Tableau 1.1
Production de biens et services environnementaux ..... 16

Tableau 1.2
Catégorie des biens et services environnementaux ..... 17

Tableau 1.3
Classification des activités environnementales du SCEE 2012 et de l'EQIE 2011 ..... 19

Chapitre 2

**Portrait de l'industrie de l'environnement au Québec**

Revenus

Tableau 2.1
Entreprises environnementales et revenus selon l'activité environnementale, Québec, 2011 ..... 24

Tableau 2.2
Revenus environnementaux par strate de revenus totaux selon l'activité environnementale, Québec, 2011 ..... 26

Tableau 2.3
Entreprises environnementales par strate de revenus totaux selon l'activité environnementale, Québec, 2011 ..... 27

Tableau 2.4
Entreprises et revenus environnementaux selon le produit, Québec, 2011 ..... 28

Tableau 2.5
Revenus environnementaux selon les produits vendus par l'entreprise et l'activité environnementale, Québec, 2011 ..... 29

Tableau 2.6
Entreprises et revenus environnementaux selon les produits vendus par l'entreprise, Québec, 2011 ..... 30

Tableau 2.7
Entreprises et revenus environnementaux selon l'industrie, Québec, 2011 ..... 31

Emploi

Tableau 2.8
Emploi dans les entreprises environnementales par fonction principale de l'emploi selon l'activité environnementale, Québec, 2011 ..... 33

Tableau 2.9
Emploi dans les entreprises environnementales selon certaines caractéristiques, Québec, 2011 ..... 35

Tableau 2.10
Emploi moyen des entreprises exportatrices de biens et services environnementaux selon les produits vendus par l'entreprise, Québec, 2011 ..... 36

Tableau 2.11
Entreprises environnementales selon les produits vendus par l'entreprise et la strate d'emploi, Québec, 2011 ..... 37

Tableau 2.12
Entreprises environnementales par strate d'emploi selon l'activité environnementale, Québec, 2011 ..... 38

Tableau 2.13
Emploi des entreprises environnementales selon l'industrie, Québec, 2011 ..... 39

Exportation

Tableau 2.14
Entreprises environnementales, nombre moyen d'années en activité et revenus issus des exportations environnementales selon l'activité environnementale principale d'exportation, Québec, 2011 ..... 41

Tableau 2.15
Entreprises environnementales et revenus issus des exportations environnementales selon la destination, Québec, 2011 ..... 42

Tableau 2.16
Entreprises exportatrices de biens et services environnementaux selon la strate de revenus totaux et le ratio du revenu issu des exportations environnementales sur le revenu total, Québec, 2011 ..... 43

Tableau 2.17
Revenus issus des exportations environnementales par strate de revenus totaux selon le ratio du revenu issu des exportations environnementales sur le revenu total, Québec, 2011 ..... 44

Recherche et développement

Tableau 2.18
Entreprises environnementales selon certaines activités liées à la recherche et développement, à la propriété intellectuelle et à la commercialisation entre 2009 et 2011, Québec, 2011 ..... 45

Tableau 2.19
Entreprises environnementales et dépenses en recherche et développement environnemental selon l'activité environnementale principale, Québec, 2011 ..... 46

Tableau 2.20
Entreprises environnementales selon la source de financement des activités de recherche et développement environnemental, Québec, 2011 ..... 47

Tableau 2.21
Entreprises environnementales selon la strate de revenus totaux et le ratio des dépenses en recherche et développement environnemental sur les revenus totaux, Québec, 2011 ..... 48

Internationalisation

Tableau 2.22
Entreprises et revenus environnementaux selon la strate d'établissement situé au Québec, Québec, 2011 ..... 49

Tableau 2.23
Entreprises environnementales selon la strate d'établissement situé au Québec et à l'extérieur du Québec, Québec, 2011 ..... 50

Tableau 2.24
Entreprises environnementales par strate de revenus totaux selon certaines activités réalisées par les établissements situés à l'extérieur du Québec, Québec, 2011 ..... 51

Années en activité et régionalisation

Tableau 2.25
Entreprises environnementales par strate de revenus totaux selon certaines activités réalisées en sous-traitance à l'extérieur du Québec pour des biens et services environnementaux, Québec, 2011 ..... 52

Tableau 2.26
Revenus environnementaux moyens selon la strate d'années en activité et l'activité environnementale, Québec, 2011 ..... 54

Tableau 2.27
Entreprises environnementales selon la strate d'années en activité et l'activité environnementale, Québec, 2011 ..... 55

Tableau 2.28
Entreprises environnementales selon la région administrative et l'activité environnementale, Québec, 2011 ..... 56

Annexe 3

**Comparabilité entre l'Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement (EQIE) de 2011 et l'Enquête sur l'industrie de l'environnement (EIE) de 2004**

Tableau A 3.1
Activités environnementales de l'EQIE 2011 et de l'EIE 2004 ..... 79

## Faits saillants

- En 2011, le Québec compte environ 1 460 entreprises qui ont obtenu des revenus de 8,1 G$ de la vente ou de la location de biens et services environnementaux.
- En combinant les revenus environnementaux avec ceux autres qu'environnementaux, les revenus totaux des entreprises environnementales s'élèvent à 17,7 G$.
- 64 entreprises environnementales (4 %) ont 200 employés et plus.
- 302 entreprises environnementales (21 %) ont plus d'un établissement au Québec.
- 148 entreprises environnementales (10 %) détiennent des établissements situés à l'extérieur du Québec.
- 116 entreprises environnementales (8 %) détiennent des établissements situés à l'extérieur du Québec qui effectuent de la recherche et développement, produisent des biens ou offrent des services environnementaux.
- 261 entreprises environnementales (18 %) ont fait appel à des sous-traitants situés à l'extérieur du Québec pour effectuer de la recherche et développement, produire des biens ou offrir des services environnementaux.
- 423 entreprises environnementales (18 %) ont exporté des biens et services environnementaux pour un montant de 3,2 G$.
- Les entreprises environnementales comptent 28 188 emplois environnementaux, également appelés emplois « verts ». Ces travailleurs consacrent plus de la moitié de leurs heures de travail à la production, à la recherche et développement ou à la commercialisation de biens ou de services environnementaux.
- 507 entreprises (35 %) ont dépensé 127 M$ en recherche et développement visant à mettre au point des biens et services environnementaux.
- 576 entreprises (39 %) ont des revenus provenant uniquement de la vente ou de la location de biens et services environnementaux, alors que 884 entreprises (61 %) environnementales ont également des revenus provenant d'autres biens et services.

# Introduction

Les premiers travaux pour l'élaboration d'un standard sur la mesure statistique de l'industrie de l'environnement datent des années 1990. En 1999, l'OCDE publie un premier ouvrage de référence sur l'industrie de l'environnement : *L'industrie des biens et services environnementaux : manuel de collecte et d'analyse des données*. Il décrit les lignes directrices pour l'élaboration d'études et d'enquêtes à l'aide de concepts, de classifications et des définitions communes afin de faciliter la comparaison entre différents pays. Quelques années plus tard, dans un esprit de continuité, Eurostat perfectionne les connaissances sur la collecte de données sur l'industrie de l'environnement et publie *The environmental goods and services sector* en 2009. Finalement en 2012, l'ONU publie le *Système de comptabilité économique et environnementale intégrée*, 2012 (SCEE 2012) qui reprend essentiellement, pour la section sur l'industrie de l'environnement, le cadre développé par Eurostat en 2009. En tant qu'organisme de statistique officiel du Québec, l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) s'appuie sur ces normes et ces standards internationaux pour la réalisation de l'*Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement* (EQIE).

L'objectif de l'EQIE est de cibler les industries qui produisent des biens et services environnementaux pour mesurer certains éléments clés de cette industrie tels que les revenus, l'emploi, les revenus issus des exportations et la recherche et développement. Les biens et services sont considérés environnementaux lorsque les produits sont vendus et utilisés principalement pour leurs vocations environnementales, c'est-à-dire pour la protection de l'environnement et la gestion des ressources. L'enquête a été réalisée selon l'approche de l'offre ou en d'autres mots en mesurant les revenus de l'industrie obtenus de la vente ou la location de biens et services environnementaux.

Ce rapport d'enquête est composé de deux chapitres. Le premier décrit le cadre conceptuel de l'EQIE, qui s'appuie en grande partie sur les définitions et classifications du SCEE 2012. Le second chapitre présente les principaux aspects méthodologiques et les résultats de l'EQIE.

Finalement, ce rapport contient quatre annexes. L'annexe 1 présente les définitions et les classifications et la seconde décrit en détail la méthodologie de l'EQIE. Dans la troisième annexe, la comparabilité entre l'*Enquête sur l'industrie de l'environnement* (EIE) de Statistique Canada et l'EQIE est analysée du point de vue de la méthodologie, des définitions et des classifications. Finalement, la quatrième annexe est composée du questionnaire utilisé lors de la réalisation de l'EQIE.

# 1 Cadre conceptuel

Actuellement, sur la scène nationale et internationale, il n'existe pas de consensus sur les définitions et les classifications des activités environnementales de l'industrie de l'environnement. Celles-ci varient en fonction des besoins et des objectifs recherchés par les utilisateurs. Évidemment, cette situation complique la tâche quand vient le temps de mesurer l'activité économique de cette industrie.

Toutefois, dans la perspective de produire des statistiques pertinentes, fiables et comparables sur l'industrie de l'environnement au Québec, il s'avère que les classifications et les définitions proposées par le Système de comptabilité économique et environnementale intégrée (SCEE) de 2012 constituent la meilleure base de référence.

Le SCEE 2012 est un cadre statistique permettant de lier les statistiques environnementales avec les statistiques économiques. Pour ce faire, il utilise les mêmes classifications, concepts, principes, règles et définitions que le Système de comptabilité national (SCN). Ce dernier, développé durant les années 1950, est le cadre statistique reconnu internationalement pour mesurer l'activité économique et la structure générale de l'économie, grâce notamment à son indicateur phare : le produit intérieur brut (PIB).

Le SCEE 2012 développe trois sujets principaux : les flux physiques de matières et d'énergie, les stocks d'actifs environnementaux et les activités économiques liées à l'environnement. Sans être totalement identique, l'*Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement* (EQIE) s'appuie sur les classifications et définitions des activités économiques liées à l'environnement du SCEE 2012.

Cette section présente les définitions, les catégories de biens et services et les classifications des activités environnementales de l'industrie de l'environnement selon le SCEE 2012 et de l'EQIE. Pour plus d'information sur les définitions et classifications de l'EQIE consulter à l'annexe 1.

## 1.1 Définition de l'industrie de l'environnement

Selon le SCEE 2012, les activités économiques environnementales sont des activités économiques dont l'objectif principal est de réduire les pressions sur l'environnement ou d'utiliser de manière plus efficace les ressources naturelles.

Pour l'EQIE, l'industrie de l'environnement comprend les entreprises qui produisent des biens et services qui servent à mesurer, prévenir, limiter, réduire ou corriger les atteintes à l'environnement, telles que la contamination de l'eau, de l'air et du sol, ainsi que les problèmes liés aux matières résiduelles (déchets, rejets de production, etc.), au bruit et aux écosystèmes. Sont inclus également les biens et services liés à l'eau potable, à la production d'énergie renouvelable et au stockage d'énergie, de même que les services relatifs à l'efficacité énergétique.

Les définitions de l'industrie de l'environnement utilisées par le SCEE 2012 et l'EQIE ne sont pas les mêmes. Bien que les concepts de diminution des pressions sur l'environnement ou des atteintes à l'environnement soient très proches pour les deux définitions, la partie de la définition du SCEE 2012 à propos de l'utilisation plus efficace des ressources naturelles ne correspond qu'en partie à la dernière composante de la définition de l'EQIE concernant les biens et services liés à l'eau potable, à la production d'énergie renouvelable, au stockage d'énergie et à l'efficacité énergétique. Les prochaines sections de ce chapitre présentent avec plus de détail les différences entre ces définitions.

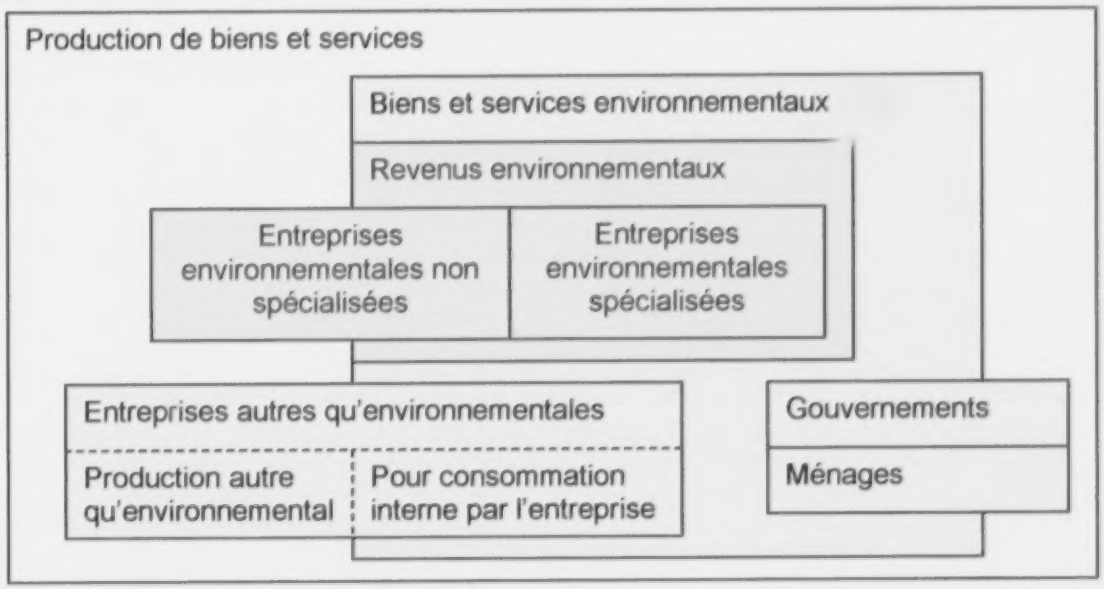
Les biens et services environnementaux sont produits par les :

- entreprises spécialisées dont l'activité principale est la production de biens et services environnementaux;
- entreprises non spécialisées dont la production de biens et services environnementaux est une activité secondaire;

- entreprises autoconsommatrices qui emploient des personnes pour effectuer des activités environnementales, mais qui ne tirent aucun revenu de leurs productions des biens et services environnementaux, ils sont totalement consommés à l'interne;
- gouvernements;
- ménages.

L'EQIE a recueilli de l'information uniquement pour les entreprises spécialisées et non spécialisées.

Tableau 1.1
**Production de biens et services environnementaux**




Source : Institut de la statistique du Québec.

## 1.2 Catégories de biens et services environnementaux

Le SCEE 2012 classe en trois catégories les biens et services environnementaux. Il y a les services spécifiques, les produits connectés et les biens adaptés.

Pour des besoins pratiques, l'EQIE exclut les biens adaptés et ne considère que les services spécifiques et les produits connectés. Il s'avère très difficile de différencier les biens adaptés, pour être plus « écologique », des biens améliorés pour répondre aux besoins des consommateurs, pour sauver des coûts de production, ou encore pour respecter des normes gouvernementales.

La ligne qui sépare les produits « normaux » des produits « adaptés » n'est pas toujours claire. Par exemple, une voiture qui consomme moins d'essence peut être considérée comme un bien « adapté » puisqu'elle émet moins de polluants atmosphériques. Il faudrait alors déterminer les seuils d'émissions de polluants atmosphériques pour lesquelles les voitures sont considérées « adaptées ».

Pour être plus rigoureux dans la détermination des biens « adaptés », il faudrait tenir compte du cycle de vie complet du bien. Il est plausible que les gains environnementaux provenant de l'économie d'essence d'une voiture « adaptée » soient compensés par les pertes environnementales causées par l'utilisation de plus de ressources et d'énergie

Tableau 1.2
**Catégorie des biens et services environnementaux**

| Catégorie | Définition |
|---|---|
| Services spécifiques | Ils représentent les services « typiques » de protection de l'environnement. La gestion et les traitements des matières résiduelles et des eaux usées sont des exemples. |
| Produits connectés | Ce sont des biens et des services qui sont utilisés directement et exclusivement dans le but de protéger l'environnement, mais qui ne font pas partie des services spécifiques. Il y a par exemple : les services de maintenance et la fabrication de fosses septiques, la fabrication de convertisseurs catalytiques, de poubelles, d'instruments de mesure, etc. |
| Biens adaptés | Ils ont été spécialement modifiés pour être plus « écologiques ». C'est-à-dire qu'ils rejettent moins de polluants et qu'ils utilisent moins de ressources naturelles. Par exemple, le papier recyclé, les savons biodégradables, les toilettes avec double chasse, etc. |

Source : COMMISSION EUROPÉENNE, ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE, FONDS MONÉTAIRE INTERNATIONAL, ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES, ORGANISATION DES NATIONS UNIES, BANQUE MONDIALE (2012). System of Environmental-Economic Accounting, Central Framework, White cover publication, pre-edited text subject to official editing, 331 p. Traduction libre.

lors de sa fabrication ou de son élimination. Faire ce type d'exercice pour l'ensemble des biens et services s'avère être une tâche impossible pour le moment.

Finalement, la plupart des biens « adaptés » ne respectent pas la définition des biens et services environnementaux, c'est-à-dire des biens et des services produits, vendus et utilisés principalement pour mesurer, prévenir, limiter, réduire ou corriger les atteintes à l'environnement. Ainsi, la voiture qui est vendue comme moyen de transport ou encore le savon biodégradable qui est vendu pour se nettoyer n'ont pas comme premier objectif de réduire ou d'éliminer les pressions sur l'environnement.

## 1.3 Classification des activités environnementales

Les classifications traditionnelles des industries[1] et des biens[2] utilisés pour les statistiques économiques ne sont pas suffisantes pour identifier les activités économiques qui touchent l'environnement. Ces classifications n'intègrent pas la vocation « environnementale » des biens et services et dépendent plus des similitudes dans les processus et les facteurs de production. Une classification alternative est donc nécessaire pour faire le lien entre l'économie et l'environnement. Dans le SCEE 2012, la classification des activités environnementales comprend deux types d'activités : les activités de protection environnementale et les activités de gestion des ressources.

1. Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN).
2. Système de classification des produits de l'Amérique du Nord (SCPAN).

### 1.3.1 Activités de protection environnementale

Selon le SCEE 2012, l'objectif principal des activités de protection environnementale est de produire des biens et services environnementaux permettant de prévenir, réduire et éliminer la pollution et les autres formes de dégradation de l'environnement.

Ces activités comprennent, entre autres, la prévention, la réduction ou le traitement des déchets et des eaux usées, la prévention, la réduction ou l'élimination des émissions dans l'air; le traitement et l'élimination des sols contaminés et des eaux souterraines; la prévention ou la réduction des niveaux de bruit et vibrations; la protection de la biodiversité et des paysages, la surveillance de la qualité de l'environnement naturel (air, eau, sol, eaux souterraines); la recherche et le développement en matière de protection de l'environnement et les activités générales d'administration, de formation et d'enseignement en lien avec la protection de l'environnement.

### 1.3.2 Activités de gestion des ressources

Selon le SCEE 2012, l'objectif principal des activités de gestion des ressources est de produire des biens et des services environnementaux permettant de préserver et de maintenir les stocks de ressources naturelles.

Ces activités comprennent, entre autres, la réduction des prélèvements de ressources naturelles (par la récupération, la réutilisation, le recyclage et la substitution des ressources naturelles); la restauration des stocks de ressources naturelles; la gestion générale des ressources naturelles (y compris le contrôle, la surveillance et l'acquisition de données) et la production de biens et services utilisés pour la gestion et la préservation des ressources naturelles.

Bien qu'intéressantes, les activités liées aux prélèvements de ressources naturelles, telles que l'extraction minière, l'exploitation forestière, l'approvisionnement en eau potable, la pêche, la chasse, l'élevage et l'agriculture, les activités de réduction des impacts des catastrophes naturelles de même que leurs activités connexes ne sont pas considérées par le SCEE 2012 et l'EQIE comme des activités environnementales. Elles sont généralement déjà présentes dans les classifications traditionnelles des industries et des biens. Il est à noter qu'à la différence du SCEE 2012, l'EQIE inclut les activités liées à l'eau potable.

### 1.3.3 Activités environnementales de l'EQIE et comparaison avec le SCEE 2012

Pour l'EQIE, les activités de l'industrie de l'environnement sont réparties en neuf catégories. Le choix de ces activités a été fait en considérant à la fois des normes internationales provenant du SCEE 2012 et des besoins propres au Québec. Les activités environnementales de l'EQIE sont :

1. Eau potable
2. Eaux usées
3. Air
4. Traitement des sols, réhabilitation de sites contaminés et urgences environnementales
5. Matières résiduelles
6. Efficacité énergétique
7. Énergie renouvelable
8. Gestion environnementale
9. Biodiversité, bruits et vibrations

Tableau 1.3 **Classification des activités environnementales du SCEE 2012 et de l'EQIE 2011**

| **Protection de l'environnement** | | | |
|---|---|---|---|
| **SCEE 2012** | | **EQIE 2011** | |
| 1 : Protection de l'air et du climat | Mesures et activités qui ont pour but la réduction des rejets dans l'air ambiant ou des concentrations ambiantes de polluants atmosphériques ainsi que les mesures et activités qui ont pour but le contrôle des émissions de gaz à effet de serre et de gaz ayant un effet négatif sur la couche d'ozone stratosphérique. | Air | L'élimination ou la réduction des rejets de polluants atmosphériques provenant de sources fixes ou mobiles au cours d'un processus de production, pour l'assainissement de l'air intérieur, pour la protection du climat et de la couche d'ozone. |
| 2 : Traitement des eaux usées | Activités et mesures visant à prévenir la pollution des eaux de surface grâce à la réduction des rejets d'eaux usées. | Eaux usées | Prévenir la pollution des eaux de surface grâce à la réduction et au traitement des rejets d'eaux usées dans l'environnement lors de la gestion, le captage et le traitement des eaux usées, le transport des eaux usées, lors d'un processus de production. |
| 3 : Traitement des matières résiduelles | Activités et mesures visant à prévenir la production de déchets et à réduire son incidence dommageable sur l'environnement. | Matières résiduelles | La réduction de la production et de la toxicité, la collecte, le transport, le transbordement et le traitement de matières résiduelles, compostables et dangereuses. |
| 4 : Protection et réhabilitation des sols, des eaux souterraines et des eaux de surface | Mesures et activités ayant pour objectif la prévention des infiltrations polluantes, la décontamination des sols et des eaux et la protection du sol contre l'érosion, la salinisation et toutes autres dégradations physiques. | Traitement des sols, réhabilitation de sites contaminés et urgences environnementales | La protection et l'assainissement du sol, des eaux souterraines et des eaux de surface, prévention des infiltrations de polluants ainsi que la protection du sol contre l'érosion et les autres formes de dégradation physique. |
| 5 : Réduction des bruits et vibrations | Mesures et activités qui ont pour objectif le contrôle, la réduction et l'élimination des bruits et vibrations dus à l'activité industrielle et aux transports. | Biodiversité, bruits et vibrations (partie) | La protection de la biodiversité (écosystème) et des paysages (naturels et semi-naturels) ainsi que la lutte contre le bruit et les vibrations dus aux activités industrielles, commerciales et aux transports. |
| 6 : Protection de la biodiversité et des paysages | Mesures et activités visant à protéger et à régénérer la faune et la flore, les écosystèmes, les habitats, les paysages naturels et semi-naturels. | Biodiversité, bruits et vibrations (partie) | La protection de la biodiversité (écosystème) et des paysages (naturels et semi-naturels) ainsi que la lutte contre le bruit et les vibrations dus aux activités industrielles, commerciales et aux transports. |
| 7 : Protection contre les radiations | Activités et mesures qui visent à réduire ou à éliminer les conséquences négatives des radiations, quelle qu'en soit la source. | | |
| 8 : Recherche et développement | La recherche et le développement englobent les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances et l'utilisation de ce savoir pour élaborer de nouvelles applications pour la protection de l'environnement. | | |
| 9 : Autres activités | Les autres activités de protection de l'environnement qui ne sont pas classées dans les autres domaines et qui touchent plusieurs domaines simultanément. | Gestion environnementale (service uniquement) | Les services d'expertise et de conseils qui intègrent plusieurs activités environnementales et qui ne peuvent être dissociés. |

Tableau 1.3 **Classification des activités environnementales du SCEE 2012 et de l'EQIE 2011 (suite)**

| **Gestion des ressources** | | | |
|---|---|---|---|
| **SCEE 2012** | | **EQIE 2011** | |
| 10 : Gestion des ressources minérales et énergétiques | Activités visant à réduire la consommation de ressources minérales et énergétiques (non renouvelables) par des modifications de procédé, la réutilisation, le recyclage et l'utilisation de substitut. Elles visent également à réduire la consommation de ressources énergétiques fossiles par la production d'énergie à partir de sources renouvelables. | Efficacité énergétique (service uniquement) | La réduction de la consommation d'énergie, la gestion et l'économie d'énergie dans les bâtiments, procédés industriels et dans les véhicules. |
| | | Énergie renouvelable | La production d'énergie à partir de sources renouvelables (eau, terre, soleil, vent, biomasse) et au stockage de l'énergie (batteries et recharges de véhicules hybrides). |
| 11 : Gestion des ressources forestières | Activités de gestion des forêts non cultivées et des forêts indisponibles pour l'exploitation forestière telles que le boisement, le reboisement, la prévention et le contrôle des incendies de forêt, de même que les activités qui minimisent les prélèvements des ressources forestières par les modifications de procédés, le recyclage et la réutilisation. | | |
| 12 : Gestion des ressources halieutiques | Activités et actions visant à minimiser le prélèvement de poissons sauvages et d'autres espèces aquatiques sauvages par des modifications de procédés, l'utilisation de ressources alternatives, des mesures de régulation et autres. | | |
| 13 : Gestion d'autres ressources biologiques | Activités visant à réduire les prélèvements d'autres ressources biologiques que forestières et halieutiques par des modifications de procédés, l'utilisation de ressources alternatives et autres. | | |
| 14 : Gestion des ressources en eau | Activités visant à minimiser le prélèvement de l'eau par des modifications de procédés, par la réutilisation, le recyclage et par l'utilisation de ressources alternatives à l'eau potable. | Eau potable | L'approvisionnement, la livraison et la conservation de l'eau. L'épuration et le conditionnement de l'eau pour la consommation. Le transport de l'eau potable (canalisation, pompe, valves, etc.). |
| 15 : Recherche et développement | La recherche et le développement englobent les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances et l'utilisation de ce savoir pour élaborer de nouvelles applications dans la gestion des ressources naturelles. | | |
| 16 : Autres activités | Les activités de gestion des ressources qui ne sont pas classées dans les autres domaines et qui touchent plusieurs domaines simultanément. | | |

Source : COMMISSION EUROPÉENNE, ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE, FONDS MONÉTAIRE INTERNATIONAL, ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES, ORGANISATION DES NATIONS UNIES, BANQUE MONDIALE (2012). *System of Environmental-Economic Accounting, Central Framework, White cover publication, pre-edited text subject to official editing*, 331 p. Traduction libre.

Dans l'ensemble, les définitions utilisées pour les activités environnementales dans l'EQIE sont proches de celles du SCEE 2012. La principale distinction est que l'EQIE ne couvre pas toutes les activités liées à la gestion des ressources. En effet, les activités « Gestion des ressources forestières », « Gestion des ressources halieutiques », « Gestion d'autres ressources biologiques » et « Autres activités de gestion de ressources » ne sont pas couvertes par l'EQIE. Les activités environnementales de la « Gestion de l'eau » sont couvertes en partie de même que celles de la « Gestion des ressources minérales et énergétiques ». Par contre, pour cette dernière, l'EQIE inclut uniquement les services de réduction d'énergie, peu importe sa provenance, alors que la définition du SCEE 2012 inclut les services de réduction d'énergie provenant de sources non renouvelables.

De plus, l'EQIE ne couvre pas spécifiquement les activités de « Recherche et développement », celles-ci étant réparties dans les activités environnementales dans lesquelles elles ont été réalisées.

L'activité environnementale « Protection contre les radiations » n'est pas couverte par l'EQIE. Cependant, l'activité « Matières résiduelles » de l'EQIE inclut le transport et le traitement des matières dangereuses, mais n'inclut pas les appareils spécialisés de mesure et de contrôle ou encore les activités d'éducation et d'administration.

Dans l'EQIE sont incluses les activités liées à l'approvisionnement, la livraison, l'épuration et au conditionnement de l'eau pour la consommation, alors qu'elles sont exclues dans le SCEE 2012.

Certaines activités liées à la « Gestion des ressources forestières », à la « Gestion d'autres ressources biologiques » et à la « Gestion des ressources halieutiques » peuvent avoir été interprétées par les répondants de l'EQIE comme étant des activités liées à la « Biodiversité, bruits et vibrations ». La frontière séparant ces activités n'est pas toujours évidente. Des activités de réhabilitation de la forêt, des stocks de poissons ou d'autres animaux peuvent facilement être interprétées comme étant des activités de protection de la biodiversité. Par exemple, le SCEE 2012 mentionne que la réhabilitation des stocks de poissons sauvages est incluse dans l'activité « Gestion des ressources halieutiques » si la préoccupation est plus axée sur la valeur économique (ex. : pêche sportive) que sa valeur écologique. Cette subtilité augmente les risques de mauvaises interprétations et de mauvaise catégorisation des activités par le répondant de l'enquête.

La définition du SCEE 2012 de l'activité « Gestion des ressources forestières » inclut les activités relatives au recyclage des produits forestiers. Cela porte à confusion avec l'activité environnementale « Matières résiduelles » de l'EQIE qui inclut également des activités de recyclage.

# 2 Portrait de l'industrie de l'environnement au Québec

## 2.1 Interprétation des résultats

Ce chapitre est composé des principaux aspects méthodologiques essentiels à la bonne compréhension des estimations de l'*Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement* (EQIE) analysées et présentées dans les sections suivantes sous forme de tableaux.

### Population visée

La population visée par l'EQIE est constituée des entreprises en activité au Québec de cinq employés et plus ayant obtenu des revenus provenant de la vente ou de la location de biens et services environnementaux durant l'exercice financier annuel le plus récent se terminant entre le 1er avril 2011 et le 31 mars 2012. L'échantillon était composé de 3 224 entreprises et le taux de réponse global à l'enquête de 86,6 %.

### Base de sondage

La base de sondage utilisée pour l'EQIE est construite à partir du *Répertoire des entreprises de l'environnement et des technologies propres* du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ) et complétée à partir de la *Base de données du registre des entreprises* (BDRE) de Statistique Canada mise à jour en juin 2011.

### Estimations

Les résultats de ce rapport d'enquête sont présentés sous forme de tableaux dans lesquels sont présentés les estimations, les intervalles de confiance ainsi que les cotes de précision lorsque celles-ci sont requises.

Tous les résultats d'une enquête statistique sont des estimations et comportent, entre autres, des erreurs attribuables à l'échantillonnage puisque seule une petite partie de la population visée a été sondée. Par conséquent, les résultats d'une enquête statistique ne peuvent être parfaitement exacts.

Ces erreurs sont quantifiables et permettent de prendre en considération la variabilité des estimations produites lors de leur analyse. L'intervalle de confiance ainsi que le coefficient de variation sont des mesures permettant de quantifier les erreurs liées à l'échantillonnage. L'utilisation et l'interprétation des estimations doivent toujours tenir compte de ces mesures.

### Intervalles de confiance (I.C.)

À l'aide de l'intervalle de confiance qui est constitué d'une borne inférieure et d'une borne supérieure, il est possible d'affirmer que la véritable valeur (qui ne peut être obtenue que par un recensement) est incluse à l'intérieur de cet intervalle avec une probabilité de 95 %[3].

Pour ce rapport, les analyses statistiques sont faites à l'aide des intervalles de confiance. Lorsque les intervalles de confiance de deux estimations se chevauchent, alors les estimations ne sont pas significativement différentes l'une de l'autre. Lorsqu'ils ne se chevauchent pas, alors il est possible d'affirmer que la différence entre les deux estimations est significative.

Par exemple, l'activité « Eau potable » compte 230 entreprises. Puisqu'il s'agit d'une valeur estimée, la vraie valeur devrait se trouver quelque part, avec une probabilité de 95 %, entre 193 et 267 entreprises. Il n'est pas possible d'affirmer que le nombre d'entreprises avec des activités liées à l'« Eau potable » est inférieur aux 238 entreprises avec des activités de « Gestion environnementale », car l'intervalle de confiance de ce dernier qui se situe entre 197 et 280 entreprises superpose celui des entreprises avec des activités liées à l'« Eau potable ». Par contre, il est possible d'affirmer que les 357 entreprises qui ont des activités liées à l'« Eaux usées » est supérieur au 230 entreprises avec des activités liées à l'« Eau potable », car leurs intervalles de confiance ne se chevauchent pas.

3. L'intervalle de confiance tient compte uniquement de l'erreur attribuable à l'échantillonnage et ne tient pas compte des erreurs qui ne sont pas dues à l'échantillonnage.

### Coefficient de variation (C.V.)

La cote de précision de l'estimation est déterminée à partir du coefficient de variation. Ce dernier est une mesure relative de la dispersion de l'estimation. Si le coefficient est faible, l'estimation est précise et s'il est élevé, l'estimation est variable et donc imprécise. Voici les seuils retenus :

* : CV de 15 % à 25 %, à interpréter avec prudence.

** : CV de plus de 25 %, estimation imprécise, fournie à titre indicatif seulement.

### Limites de l'enquête

Outre les erreurs attribuables à l'échantillonnage, certaines considérations à propos d'erreurs non attribuables à l'échantillonnage telles que la non-réponse globale, la non-réponse partielle touchant les questions sur la recherche et développement et sur les établissements à l'extérieur du Québec, liées à la base de sondage, l'interprétation des questions portant sur l'emploi, les erreurs de saisie et les réponses volontairement faussées doivent être prises en considération lors de l'interprétation des résultats. Les détails concernant les limites de l'enquête peuvent être consultés à l'annexe 2 traitant de la méthodologie de l'EQIE.

### Double compte

Les revenus totaux, également appelés revenus bruts, de l'industrie de l'environnement estimés par l'EQIE donnent lieu à un double compte. Par exemple, un filtre fabriqué par une entreprise est vendu à une autre entreprise qui utilise ce filtre comme composante dans un système de filtration des eaux usées. Il y a double compte, puisque la valeur du filtre sera comptabilisé à la fois dans les revenus environnementaux de la première et de la deuxième entreprise. Le double compte fait en sorte que les revenus totaux surestiment la valeur ajoutée, c'est-à-dire le PIB, de l'industrie de l'environnement. Ainsi, il n'est pas possible de comparer cette valeur avec le PIB des autres industries.

Pour estimer le PIB de l'industrie de l'environnement, il faut soustraire des revenus obtenus de la vente ou de la location de biens et services environnementaux la consommation intermédiaire puisque celle-ci n'est pas produite par l'industrie de l'environnement. La consommation intermédiaire d'une industrie est constituée de l'ensemble des biens et services, excluant les actifs fixes, produits par d'autres industries et qui sont utilisés lors du processus de production.

Cependant, cet exercice n'est pas une tâche aisée pour les industries répondantes, car il n'est pas toujours facile pour celles-ci d'estimer les consommations intermédiaires propres aux biens et services environnementaux, et plus particulièrement pour celles qui produisent également des biens et services autres qu'environnementaux. Pour cette raison, le questionnaire de l'EQIE ne comporte aucune question permettant d'estimer la valeur ajoutée de l'industrie de l'environnement.

### Arrondissement

En raison de l'arrondissement des données, les totaux de certains tableaux ne correspondent pas nécessairement à la somme des parties et les bornes de certains intervalles de confiance qui se chevauchent peuvent être en réalité divergents.

### Signes conventionnels

| | |
|---|---|
| - | Néant ou zéro |
| — | Donnée infime |
| ... | N'ayant pas lieu de figurer |
| n | Nombre |
| M | En millions |
| G | En milliards |

## 2.2 Revenus

Cette section présente les revenus de l'industrie de l'environnement au Québec en 2011. Cette industrie est composée d'entreprises environnementales, c'est-à-dire des entreprises qui ont des revenus environnementaux obtenus de la vente ou de la location de biens et services environnementaux. Les revenus totaux de ces entreprises sont constitués non seulement des revenus environnementaux, mais également des revenus autres qu'environnementaux.

Les revenus recueillis lors de cette enquête sont des revenus bruts qui donnent lieu à un double compte. Par conséquent, ces revenus surestiment la valeur ajoutée, calculée à l'aide du produit intérieur brut (PIB), de l'industrie de l'environnement. Il n'est donc pas possible de comparer les valeurs des revenus de l'EQIE avec le PIB.

Les revenus de l'industrie de l'environnement sont détaillés selon l'activité environnementale, les strates de revenus totaux, le produit et l'industrie.

Tableau 2.1
**Entreprises environnementales et revenus selon l'activité environnementale, Québec, 2011**

| Activité environnementale | Entreprises environnementales | | | Revenus | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *I.C.* | | | *I.C.* | |
| | n | | | M$ | | |
| Activités environnementales | 1 460 | *1 367* | *1 554* | 8 058 | *6 621* | *9 494* |
| Eau potable | 230 | *193* | *267* | 320 | *256* | *383* |
| Eaux usées | 357 | *311* | *403* | 784* | *488* | *1 080* |
| Air | 185 | *151* | *218* | 256* | *164* | *348* |
| Traitement des sols | 159 | *134* | *184* | 385 | *289* | *481* |
| Matières résiduelles | 618 | *554* | *681* | 4 139* | *2 884* | *5 394* |
| Efficacité énergétique | 222 | *180* | *264* | 361** | *165* | *558* |
| Énergie renouvelable | 232 | *193* | *271* | 1 500* | *901* | *2 100* |
| Gestion environnementale | 238 | *197* | *280* | 210* | *139* | *280* |
| Biodiversité, bruits, vibrations | 84 | *59* | *109* | 103** | *48* | *158* |
| Activités autres qu'environnementales | 884 | *809* | *960* | 9 684 | *7 402* | *11 970* |
| Total | 1 460 | *1 367* | *1 554* | 17 740 | *14 940* | *20 550* |

Note : La somme du nombre d'entreprises par activité environnementale n'égale pas le total puisqu'une entreprise peut avoir des revenus dans plusieurs activités environnementales.
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement.*

Le Québec compte environ 1 460 entreprises environnementales en opération en 2011. De ce nombre, 576 (39 %) sont des entreprises environnementales spécialisées qui ont uniquement des revenus environnementaux, alors que 884 entreprises (61 %) sont des entreprises environnementales non spécialisées qui, en plus d'avoir des revenus environnementaux, ont également des revenus provenant de la vente de biens et services autres qu'environnementaux.

Avec 618 entreprises environnementales (42 %), l'activité environnementale « Matières résiduelles » compte le plus grand nombre d'entreprises environnementales au Québec. L'activité environnementale « Eaux usées » arrive en seconde place avec 357 entreprises environnementales (24 %). Sans différence significative entre le nombre d'entreprises, suivent ensuite, les activités environnementales « Eau potable », « Air », « Traitement des sols », « Efficacité énergétique », « Énergie

renouvelable » et « Gestion environnementale » avec un nombre d'entreprises environnementales qui oscille entre 159 (11 %) et 238 (16 %). Finalement, « Biodiversité, bruits, vibrations » est l'activité environnementale qui compte le moins d'entreprises environnementales avec 84 (6 %).

En 2011, les entreprises environnementales ont déclaré des revenus environnementaux, à savoir des revenus provenant de la vente ou la location de biens et services environnementaux, de 8 058 M$ (45 %), un nombre qui n'est pas significativement différent des 9 684 M$ (55 %) de revenus provenant de la vente ou de la location de biens et services autres qu'environnementaux. Ainsi, les revenus totaux des entreprises environnementales s'élèvent à 17 740 M$ en 2011 au Québec.

L'activité environnementale « Matières résiduelles » est aussi l'activité la plus importante du point de vue des revenus environnementaux avec 4 139 M$* (51 %*) en 2011. La deuxième activité en importance pour les revenus environnementaux est « Énergie renouvelable » avec des revenus de 1 500 M$* (19 %*). Par contre, ces revenus environnementaux ne sont pas significativement différents de ceux provenant de la troisième activité en importance, « Eaux usées » (784 M$*; 10 %*). Suivent sans écart significatif entre eux les activités environnementales « Eaux potables », « Air », « Traitement des sols », « Efficacité énergétique » et « Gestion environnementale » avec des revenus de 320 M$ (4 %), 256 M$* (3 %*), 385 M$ (5 %), 361 M$** (4 %**) et 210 M$* (3 %*) respectivement. Finalement, l'activité environnementale générant le moins de revenus environnementaux est « Biodiversité, bruits, vibrations » avec 103 M$** (1 %**), montant qui n'est pas significativement différent de celui de l'activité « Gestion environnementale » et est fourni à titre indicatif.

Tableau 2.2
**Revenus environnementaux par strate de revenus totaux selon l'activité environnementale, Québec, 2011**

| Activité environnementale | Moins de 1 M$ | | | 1 à 4,9 M$ | | | 5 à 49,9 M$ | | | 50 M$ et + | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | M$ | | | | | | | | | | | | | | |
| Eau potable | 7* | 4 | 11 | 75 | 53 | 96 | 136* | 88 | 184 | 101* | 64 | 139 | 320 | 256 | 383 |
| Eaux usées | 25* | 14 | 36 | 103* | 68 | 139 | 332* | 205 | 458 | 323** | 58 | 589 | 784* | 488 | 1 080 |
| Air | 5** | 2 | 8 | 75 | 56 | 93 | 161** | 72 | 251 | 14* | 9 | 20 | 256* | 164 | 348 |
| Traitement des sols | 4** | — | 9 | 67* | 42 | 91 | 109* | 75 | 142 | 205* | 118 | 292 | 385 | 289 | 481 |
| Matières résiduelles | 61* | 39 | 83 | 356 | 286 | 426 | 1 730 | 1 428 | 2 031 | 1 992** | 772 | 3 213 | 4 139* | 2 884 | 5 394 |
| Efficacité énergétique | 11* | 7 | 15 | 35* | 19 | 52 | 200** | 14 | 385 | 116** | 54 | 177 | 361** | 165 | 558 |
| Énergie renouvelable | 7** | 3 | 10 | 77* | 44 | 110 | 239** | 112 | 366 | 1 178** | 591 | 1 764 | 1 500* | 901 | 2 100 |
| Gestion environnementale | 18* | 11 | 25 | 64* | 42 | 86 | 38* | 26 | 50 | 89** | 24 | 155 | 210* | 139 | 280 |
| Biodiversité, bruits, vibrations | 8** | 2 | 14 | 10* | 6 | 14 | 55** | 4 | 105 | 31** | 10 | 52 | 103** | 48 | 158 |
| Total | 147 | 118 | 176 | 862 | 761 | 963 | 2 999 | 2 580 | 3 418 | 4 050* | 2 666 | 5 434 | 8 058 | 6 621 | 9 494 |

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

En 2011, près de la moitié des revenus environnementaux proviennent des entreprises environnementales avec des revenus totaux de 50 M$ et plus. Les entreprises environnementales dont les revenus totaux sont de moins de 1 M$ ont généré 147 M$ (2 %) de revenus environnementaux. Ce montant est plus faible que les 862 M$ (11 %) générés par les entreprises environnementales avec des revenus totaux de 1 M$, mais inférieurs à 5 M$. Quant aux revenus environnementaux des entreprises environnementales dont les revenus totaux sont de 5 M$, mais inférieurs à 50 M$, ils surpassent ces deux derniers montants avec 2 999 M$ (37 %). Finalement, les revenus environnementaux des entreprises environnementales avec des revenus totaux de 50 M$ et plus s'élèvent à 4 050 M$* (50 %*). Cette dernière valeur n'est pas significativement différente de celle des entreprises ayant des revenus totaux de 5 M$, mais inférieurs à 50 M$.

Pour les entreprises avec des activités environnementales « Eau potable », « Eaux usées » et « Traitement des sols », les revenus environnementaux sont principalement concentrés dans les strates de revenus totaux supérieurs à 1 M$. La plus grande partie des revenus environnementaux de l'activité environnementale « Air » se trouve dans les strates de revenus totaux entre 1 M$ et moins de 50 M$. Pour l'activité « Matières résiduelles », la majorité des revenus environnementaux ont été générés par les entreprises ayant des revenus totaux supérieurs à 5 M$, alors que les revenus environnementaux de l'activité « Énergie renouvelable » sont concentrés dans la strate de revenus totaux de 50 M$ et plus. Finalement, à cause de la variabilité des revenus environnementaux, il n'est pas possible de connaître les strates de revenus totaux où les revenus environnementaux sont les plus élevés pour les entreprises avec des activités environnementales « Efficacité énergétique », « Gestion environnementale » et « Biodiversité, bruits, vibrations ».

Tableau 2.3
**Entreprises environnementales par strate de revenus totaux selon l'activité environnementale, Québec, 2011**

| Activité environnementale | Moins de 1 M$ | | | 1 à 4,9 M$ | | | 5 à 49,9 M$ | | | 50 M$ et + | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | n | | | | | | | | | | | | | | |
| Eau potable | 47* | 24 | 70 | 100 | 75 | 124 | 66 | 51 | 82 | 17 | 12 | 22 | 230 | 193 | 267 |
| Eaux usées | 85* | 55 | 115 | 146 | 117 | 174 | 98 | 78 | 117 | 28 | 21 | 35 | 357 | 311 | 403 |
| Air | 32** | 13 | 51 | 90 | 66 | 114 | 48 | 35 | 62 | 15* | 9 | 20 | 185 | 151 | 218 |
| Traitement des sols | 17* | 9 | 26 | 81 | 61 | 102 | 39 | 29 | 48 | 22* | 14 | 29 | 159 | 134 | 184 |
| Matières résiduelles | 154 | 113 | 195 | 247 | 207 | 286 | 195 | 166 | 223 | 22* | 14 | 31 | 618 | 554 | 681 |
| Efficacité énergétique | 66* | 38 | 95 | 100 | 74 | 126 | 39* | 23 | 56 | 16* | 10 | 22 | 222 | 180 | 264 |
| Énergie renouvelable | 57* | 30 | 83 | 88 | 67 | 109 | 53* | 37 | 69 | 34* | 23 | 46 | 232 | 193 | 271 |
| Gestion environnementale | 84* | 54 | 114 | 116 | 89 | 144 | 22* | 15 | 29 | 16* | 10 | 22 | 238 | 197 | 280 |
| Biodiversité, bruits, vibrations | 27** | 8 | 47 | 32* | 20 | 44 | 14** | 6 | 22 | 11** | 6 | 16 | 84 | 59 | 109 |
| Total | 380 | 318 | 441 | 626 | 564 | 688 | 385 | 344 | 426 | 70 | 54 | 86 | 1 460 | 1367 | 1554 |

Note : La somme du nombre d'entreprises selon l'activité environnementale n'égale pas le total puisqu'une entreprise peut œuvrer dans plusieurs activités environnementales.
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement.*

Parmi les 1 460 entreprises environnementales estimées au Québec en 2011, la grande majorité, soit 1 390 (95 %), ont des revenus totaux inférieurs à 50 M$. Avec 626 (43 %) entreprises environnementales, il y a un plus grand nombre d'entreprises ayant des revenus totaux entre 1 M$ et moins de 5 M$ que les 380 entreprises (26 %) qui ont des revenus totaux de moins de 1 M$ et les 385 entreprises (26 %) qui ont des revenus totaux de 5 M$, mais inférieurs à 50 M$. Finalement, seulement 70 entreprises environnementales (5 %) ont des revenus totaux de 50 M$ et plus.

Le nombre d'entreprises environnementales est plus élevé dans la strate de revenus totaux de 1 M$ à moins de 5 M$ pour les activités environnementales « Eaux usées » (146; 41 %), « Air » (90; 49 %) et « Traitement des sols » (81; 51 %). Les entreprises environnementales de l'activité « Gestion environnementale » (200; 84 %) sont concentrées dans les strates de revenus totaux de moins de 5 M$ et la plupart des entreprises environnementales des activités « Eau potable » (213; 93 %), « Matières résiduelles » (596; 96 %) et « Efficacité énergétique » (205; 92 %) sont concentrées dans les strates de revenus totaux de moins de 50 M$. Finalement, pour les activités « Énergie renouvelable » et « Biodiversité, bruits, vibrations », il n'est pas possible de distinguer le ou les strates de revenus totaux dans lesquelles les entreprises sont principalement concentrées.

Tableau 2.4
**Entreprises et revenus environnementaux selon le produit, Québec, 2011**

| Produit | Entreprises environnementales | | | Revenus environnementaux | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | n | | | M$ | | | % | | |
| Ventes de biens | 744 | *679* | *810* | 5 129 | *3 764* | *6 493* | 64 | *57* | *71* |
| Ventes de services | 1 011 | *931* | *1 091* | 2 929 | *2 512* | *3 346* | 36 | *29* | *43* |
| Revenus de crédit-bail | 22* | *14* | *30* | 7** | *2* | *11* | —** | ... | ... |
| Revenus de location | 137 | *111* | *163* | 52 | *39* | *66* | 1* | ... | *1* |
| Services (conseil, réparation, service après-vente, formation...) | 980 | *900* | *1 059* | 2 870 | *2 456* | *3 284* | 36 | *29* | *42* |
| Total | 1 460 | *1 367* | *1 554* | 8 058 | *6 621* | *9 494* | 100 | ... | ... |

Note : La somme du nombre d'entreprise selon le produit n'égale pas le total puisqu'une entreprise peut vendre des biens uniquement, des services uniquement ou les deux.
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

En 2011, il y a environ 1 460 entreprises environnementales au Québec. Une plus grande proportion de celles-ci a des revenus provenant de la vente de services environnementaux (1 011; 69 %) comparativement aux entreprises qui vendent des biens environnementaux (744; 51 %) et près de 295 (20 %) entreprises ont des revenus à la fois de la vente de biens et services environnementaux.

Au Québec, les revenus environnementaux des entreprises environnementales totalisent 8 058 M$. À la différence du nombre d'entreprises, ils se composent majoritairement des revenus issus de la vente de biens environnementaux (5 129 M$; 64 %). Le reste des revenus environnementaux provient de la vente de services environnementaux (2 929 M$ ; 36 %) qui se compose principalement des « Services-conseils, après-vente, de réparation et de formation » (2 870 M$; 36 %), des « Revenus de location » (52 M$; 1 %*) et des « Revenus de crédit-bail » (7 M$**; — %**).

Tableau 2.5
**Revenus environnementaux selon les produits vendus par l'entreprise et l'activité environnementale, Québec, 2011**

| Activité environnementale | Produits vendus par l'entreprise | | | | | | | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Biens uniquement | I.C. | | Services uniquement | I.C. | | Biens et services | I.C. | | | I.C. | |
| | M$ | | | | | | | | | | | |
| Eau potable | 42* | 29 | 54 | 140* | 91 | 189 | 138 | 98 | 178 | 320 | 256 | 383 |
| Eaux usées | 276** | 15 | 538 | 168 | 135 | 201 | 340* | 204 | 475 | 784* | 488 | 1 080 |
| Air | 156** | 71 | 240 | 56** | 24 | 88 | 44* | 29 | 59 | 256* | 164 | 348 |
| Traitement des sols | 119** | 51 | 188 | 237 | 170 | 303 | 29** | 12 | 45 | 385 | 289 | 481 |
| Matières résiduelles | 2 268** | 1 054 | 3 483 | 1 131 | 832 | 1 429 | 740 | 573 | 907 | 4 139* | 2 884 | 5 394 |
| Efficacité énergétique | - | | | 263** | 91 | 435 | 99** | 4 | 193 | 361** | 165 | 558 |
| Énergie renouvelable | 1 000* | 598 | 1 401 | 160* | 107 | 214 | 340** | 0 | 784 | 1 500* | 901 | 2 100 |
| Gestion environnementale | - | | | 209* | 138 | 279 | 1** | | 1 | 210* | 139 | 280 |
| Biodiversité, bruits, vibrations | 4** | 1 | 7 | 79** | 27 | 131 | 20** | 2 | 38 | 103** | 48 | 158 |
| Total | 3 865* | 2 559 | 5 172 | 2 442 | 2 048 | 2 837 | 1 750 | 1 241 | 2 259 | 8 058 | 6 621 | 9 494 |
| Total (%) | 48% | 39% | 57% | 30% | 24% | 37% | 22% | 15% | 28% | 100% | ... | ... |

Note : À la différence des autres tableaux portant sur la répartition des revenus selon les produits vendus par l'entreprise, certains ajustements ont été effectués pour refléter les particularités des activités environnementales « Efficacité énergétique » et « Gestion environnementale ». Pour plus d'information, voir annexe 2 Méthodologie à la page 75.
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

En 2011, pour les activités environnementales « Eaux usées », « Air », « Matières résiduelles », « Énergie renouvelable » et « Biodiversité, bruits, vibrations », il n'est pas possible d'affirmer quelles sont les entreprises qui ont les revenus environnementaux les plus élevés entre celles qui vendent des biens environnementaux uniquement, celles qui vendent des services environnementaux uniquement ou encore celles qui vendent à la fois des biens et services environnementaux.

Cependant, les revenus environnementaux provenant des activités environnementales « Eau potable » (320 M$) et « Efficacité énergétique » (361 M$**) sont concentrés chez les entreprises qui vendent uniquement des services, avec des revenus environnementaux de 140 M$* et de 263 M$** respectivement, et chez les entreprises qui vendent des biens et des services, avec des revenus environnementaux de 138 M$ et 99 M$** respectivement. Il est à noter que les valeurs concernant l'« Efficacité énergétique » sont fournies à titre indicatif seulement.

Pour l'activité « Traitement des sols », les revenus environnementaux de 385 M$ sont regroupés soit chez les entreprises qui vendent des biens uniquement (119 M$**) ou des services uniquement (237 M$). Finalement, la majorité des revenus environnementaux de 210 M$* de l'activité « Gestion environnementale » sont générés par les entreprises vendant des services uniquement (209 M$*).

Tableau 2.6
**Entreprises et revenus environnementaux selon les produits vendus par l'entreprise, Québec, 2011**

| Produits vendus par l'entreprise | Entreprises environnementales | | | Revenus environnementaux | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Biens | | | Services | | | Total | | |
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | n | | | M$ | | | | | | | | |
| Biens uniquement | 449 | 395 | 504 | 3 834* | 2 528 | 5 140 | - | | | 3 834* | 2 528 | 5 140 |
| Services uniquement | 716 | 644 | 788 | - | | | 2 418 | 2 023 | 2 812 | 2 418 | 2 023 | 2 812 |
| Biens et services | 295 | 256 | 334 | 1 295* | 885 | 1 704 | 511 | 367 | 655 | 1 806 | 1 296 | 2 317 |
| Total | 1 460 | 1 367 | 1 554 | 5 129 | 3 764 | 6 493 | 2 929 | 2 512 | 3 346 | 8 058 | 6 621 | 9 494 |
| Total (%) | ... | ... | ... | 64% | 57% | 71% | 36% | 29% | 43% | 100% | ... | ... |

Note : Les ajustements du tableau 2.5 ont pour effet que ces totaux selon les produits vendus par l'entreprise ne sont pas égaux à ceux du tableau 2.6.
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

Parmi les 1 460 entreprises environnementales estimées au Québec en 2011, près de la moitié d'entre elles, soit 716 entreprises (49 %), vendent uniquement des services environnementaux. Ce nombre est supérieur aux 449 entreprises (31 %) qui vendent uniquement des biens environnementaux. Enfin, 295 entreprises (20 %) ont des revenus qui sont issus à la fois de la vente de biens et de services environnementaux.

La majorité des revenus environnementaux provient de la vente de biens environnementaux avec 5 129 M$ (64 %), soit une valeur supérieure aux revenus obtenus de la vente de services environnementaux qui sont de 2 929 M$ (36 %). Les revenus résultant de la vente de biens environnementaux sont répartis entre les entreprises qui vendent des biens uniquement (3 834 M$*; 75 %*) et les entreprises qui vendent à la fois des biens et des services environnementaux (1 295 M$*; 25 %*). Pour les revenus obtenus de la vente de services environnementaux, 2 418 M$ (83 %) proviennent des entreprises qui vendent uniquement des services environnementaux et 511 M$ (17 %) des entreprises qui vendent à la fois des biens et des services environnementaux.

Les entreprises environnementales qui vendent uniquement des biens environnementaux ont déclaré des revenus environnementaux (3 834 M$*; 48 %*) supérieurs à ceux des entreprises qui vendent à la fois des biens et des services environnementaux (1 806 M$; 22 %). Par contre, ces revenus environnementaux ne sont pas significativement différents de ceux des entreprises qui vendent des services uniquement (2 418 M$; 30 %).

Tableau 2.7
**Entreprises et revenus environnementaux selon l'industrie, Québec, 2011**

| Secteur (SCIAN)[1] | Entreprises environnementales | | | Revenus environnementaux | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | n | | | M$ | | | % | | |
| 22 : Services publics | 17** | 4 | 30 | 50** | 8 | 91 | 1** | — | 1 |
| 23 : Construction | 20 | 16 | 24 | 125* | 68 | 182 | 2* | 1 | 2 |
| 31 - 33 : Fabrication | 258 | 220 | 297 | 1 745 | 1 306 | 2 183 | 22 | 16 | 27 |
| 41 : Commerce de gros | 307 | 260 | 354 | 2 870* | 1 626 | 4 115 | 36* | 25 | 46 |
| 44 - 45 : Commerce de détail | 11 | 8 | 14 | 22* | 13 | 32 | —* | — | — |
| 54 : Services professionnels, scientifiques et techniques | 523 | 461 | 586 | 1 444* | 912 | 1 975 | 18* | 12 | 24 |
| 55 : Gestion de sociétés et d'entreprises | 5* | 3 | 7 | 11** | 5 | 17 | —** | — | — |
| 56 : Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement | 295 | 251 | 340 | 1 750 | 1 425 | 2 075 | 22 | 17 | 27 |
| 81 : Autres services (sauf les administrations publiques) | 12 | 9 | 15 | 31* | 20 | 41 | —* | — | 1 |
| Entreprises non classées[2] | 11 | 8 | 14 | 11* | 6 | 16 | —* | — | — |
| Total | 1 460 | 1 367 | 1 554 | 8 058 | 6 621 | 9 494 | 100 | ... | ... |

1. Les secteurs sont classées selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN).
2. Il n'a pas été possible de déterminer le code SCIAN pour certaines entreprises.
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

Au Québec, en 2011, le secteur des « Services professionnels, scientifiques et techniques » compte le plus grand nombre d'entreprises environnementales avec 523 (36 %). Ensuite, sans différence significative, les entreprises sont concentrées dans les secteurs de la « Fabrication » avec 258 entreprises (18 %), du « Commerce de gros » avec 307 entreprises (21 %) ainsi que dans les « Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement » avec 295 entreprises (20 %). Finalement les secteurs des « Services publics », de la « Construction », du « Commerce de détail », de « Gestion de sociétés et d'entreprises », des « Autres services (sauf les administrations publiques) » et les « Entreprises non classées » se répartissent les 76 entreprises (5 %) environnementales restantes.

Quatre secteurs se partagent la presque totalité des 8 058 M$ de revenus environnementaux estimés, soit la « Fabrication » avec 1 745 M$ (22 %), le « Commerce de gros » avec 2 870 M$* (36 %*), les « Services professionnels, scientifiques et techniques » avec 1 444 M$* (18 %*) et les « Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement » avec 1 750 M$ (22 %), pour des revenus environnementaux totaux de 7 809 M$ (97 %). Il est à noter qu'il n'y a pas de différence significative entre ces valeurs.

Le reste des revenus environnementaux de 249 M$ (3 %) est réparti entre les secteurs des « Services publics », de la « Construction », du « Commerce de détail », de « Gestion de sociétés et d'entreprises », des « Autres services (sauf les administrations publiques) » et d'« Entreprises non classées ».

## 2.3 Emploi

Cette section présente différents tableaux statistiques sur l'emploi dans les entreprises environnementales au Québec en 2011. Ces données sont détaillées selon le nombre d'emplois environnementaux et autres qu'environnementaux, ainsi que selon le type d'emploi (temps plein ou partiel), la fonction principale de l'emploi, l'activité environnementale, l'exportation et l'industrie.

L'emploi total de ces entreprises est composé des emplois environnementaux où les employés consacrent la majorité de leurs heures de travail à la production, à la recherche et développement ainsi qu'à la commercialisation de biens ou de services environnementaux et des emplois autres qu'environnementaux. Les emplois autres qu'environnementaux comprennent les employés administratifs et les employés qui consacrent moins de 50 % de leurs heures de travail à la production, à la recherche et développement ainsi qu'à la commercialisation de biens ou de services environnementaux.

Les données portant sur l'emploi doivent être interprétées avec prudence. Après vérifications *a posteriori* de la question portant sur l'emploi total, il semble que certains répondants pourraient n'avoir considéré que leurs employés travaillant en environnement. De plus, certaines incohérences entre les déclarations à la question sur l'emploi environnemental et les revenus environnementaux ont été détectées. Des rappels auprès des répondants et de l'imputation ont été réalisés pour corriger ces erreurs.

Tableau 2.8
**Emploi dans les entreprises environnementales par fonction principale de l'emploi selon l'activité environnementale, Québec, 2011**

| Activité environnementale | Production, transport et collecte | I.C. | | Recherche et développement | I.C. | | Commercialisation | I.C. | | Administration et autres | I.C. | | Total | I.C. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n | | | | | | | | | | | | | | |
| Emplois environnementaux | 24 270[ε] | .. | .. | 1 840[ε] | .. | .. | 2 078[ε] | .. | .. | ... | ... | ... | 28 188 | *25 090* | *31 286* |
| Eau potable | 1 145[ε] | .. | .. | 54[ε] | .. | .. | 315[ε] | .. | .. | ... | ... | ... | 1 514[ε] | .. | .. |
| Eaux usées | 2 617[ε] | .. | .. | 189[ε] | .. | .. | 367[ε] | .. | .. | ... | ... | ... | 3 173[ε] | .. | .. |
| Air | 999[ε] | .. | .. | 156[ε] | .. | .. | 162[ε] | .. | .. | ... | ... | ... | 1 317[ε] | .. | .. |
| Traitement des sols | 1 354[ε] | .. | .. | 59[ε] | .. | .. | 103[ε] | .. | .. | ... | ... | ... | 1 516[ε] | .. | .. |
| Matières résiduelles | 10 069[ε] | .. | .. | 174[ε] | .. | .. | 596[ε] | .. | .. | ... | ... | ... | 10 838[ε] | .. | .. |
| Efficacité énergétique | 911[ε] | .. | .. | 333[ε] | .. | .. | 136[ε] | .. | .. | ... | ... | ... | 1 379[ε] | .. | .. |
| Énergie renouvelable | 4 173[ε] | .. | .. | 669[ε] | .. | .. | 248[ε] | .. | .. | ... | ... | ... | 5 091[ε] | .. | .. |
| Gestion environnementale | 1 511[ε] | .. | .. | 155[ε] | .. | .. | 111[ε] | .. | .. | ... | ... | ... | 1 777[ε] | .. | .. |
| Biodiversité, bruits, vibrations | 1 492[ε] | .. | .. | 52[ε] | .. | .. | 41[ε] | .. | .. | ... | ... | ... | 1 584[ε] | .. | .. |
| Emplois autres qu'environnementaux | 39 284[ε] | .. | .. | 1 551[ε] | .. | .. | 4 156[ε] | .. | .. | 10 255 | *8 692* | *11 817* | 55 246 | *46 685* | *63 807* |
| Total | 63 554 | *55 503* | *71 606* | 3 391 | *2 460* | *4 323* | 6 234 | *4 519* | *7 948* | 10 255 | *8 692* | *11 817* | 83 434 | *73 518* | *93 349* |

Note : Certaines incohérences ont été observées dans les réponses touchant l'emploi et sont probablement le résultat d'une mauvaise compréhension de la question. Bien que des imputations aient été réalisées pour remédier à cette problématique, les estimations doivent être interprétées avec prudence.

ε : L'emploi a été calculé avec l'hypothèse que la répartition du nombre d'emplois environnementaux par fonction principale de l'employé est la même que celle des revenus environnementaux par activité environnementale. Aucun intervalle de confiance ne peut être calculé car, la mesure de l'erreur liée à l'estimation dépend en grande partie de cette hypothèse. Le nombre d'emplois par activité environnementale et par fonction principale doit être utilisé à titre indicatif uniquement, puisque ces données sont entièrement imputées.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

Les 1 460 entreprises environnementales que compte le Québec en 2011 emploient au total environ 83 434 travailleurs. De ce nombre, 28 188 (34 %) sont des emplois environnementaux, c'est-à-dire que les employés consacrent la majorité de leurs heures de travail à la production, à la recherche et développement ainsi qu'à la commercialisation de biens ou de services environnementaux. La différence est composée des 55 246 emplois (66 %) autres qu'environnementaux.

Près de trois emplois sur quatre, soit 63 554 emplois (76 %), dans les entreprises environnementales au Québec ont pour fonction la « Production, transport et collecte ». La deuxième fonction principale de l'emploi en importance est « Administration et autres » avec 10 255 emplois (12 %). Viennent ensuite les fonctions de « Commercialisation », avec 6 234 emplois (7 %), et de « Recherche et développement », avec 3 391 emplois (4,0 %).

Pour chaque entreprise, l'emploi a été calculé avec l'hypothèse que la répartition du nombre d'emplois environnementaux par fonction principale de l'employé est la même que celle des revenus environnementaux par activité environnementale. Par conséquent, selon cette hypothèse, la productivité du travail[4] par activité environnementale est égale à la productivité du travail de l'ensemble des activités environnementales de l'entreprise.

D'après cette hypothèse, les emplois environnementaux seraient principalement dans l'activité environnementale « Matières résiduelles », avec 10 838 emplois (38 %). Ensuite, les activités « Énergie renouvelable » et « Eaux usées » suivaient avec 5 091 emplois (18 %) et de 3 173 emplois (11 %) respectivement. Le niveau de l'emploi pour les autres activités environnementales se situerait à des niveaux comparables avec 1 514 emplois (5 %) pour l'activité « Eau potable », 1 317 emplois (5 %) pour l'« Air », 1 516 emplois (5 %) pour le « Traitement des sols », 1 379 emplois (5 %) pour l'« Efficacité énergétique », 1 777 emplois (6 %) pour la « Gestion environnementale » et 1 584 emplois (6 %) pour « Biodiversité, bruits, vibrations ».

Toujours sous la même hypothèse, il n'y aurait pas de grande différence dans la distribution des emplois environnementaux et autres qu'environnementaux selon la fonction principale de l'emploi. La majorité de ceux-ci seraient dans la fonction principale de l'emploi « Production, transport et collecte », soit 24 270 (86 %) des 28 188 emplois environnementaux et 39 284 (71 %) des 55 246 emplois autres qu'environnementaux.

Toutefois, selon cette hypothèse, il existerait pour les emplois environnementaux une proportion d'emplois plus élevée dont la fonction principale est la recherche et développement (1 840; 7 %) que dans les emplois autres qu'environnementaux (1 551; 3 %). Plus particulièrement, ce serait dans les activités environnementales « Air » (156; 12 %), « Efficacité énergétique » (333; 24 %) et « Énergie renouvelable » (669; 13 %) où il y aurait les plus grandes parts d'emplois environnementaux en recherche et développement. Aussi, l'activité « Eau potable » serait proportionnellement constituée d'une plus grande part d'emploi en « Commercialisation » (315; 21 %) que dans l'ensemble des entreprises environnementales (2 078; 7 %).

4. Ratio entre les revenus et les emplois environnementaux.

Tableau 2.9
**Emploi dans les entreprises environnementales selon certaines caractéristiques, Québec, 2011**

| | Emplois | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *I.C.* | | | *I.C.* | |
| | n | | | % | | |
| **Régime de travail** | | | | | | |
| Temps partiel | 6 102 | *4 487* | *7 717* | 7 | *6* | *9* |
| Temps plein | 77 332 | *68 302* | *86 362* | 93 | *91* | *94* |
| **Produits vendus par l'entreprise** | | | | | | |
| Biens uniquement | 18 922 | *15 550* | *22 295* | 23 | *19* | *27* |
| Services uniquement | 51 239 | *42 049* | *60 429* | 61 | *56* | *67* |
| Biens et services | 13 272 | *10 396* | *16 148* | 16 | *12* | *19* |
| **Entreprises exportatrices** | | | | | | |
| Exportation | 36 768 | *31 249* | *42 286* | 44 | *38* | *50* |
| Aucune exportation | 46 666 | *38 071* | *55 261* | 56 | *50* | *62* |
| Total | 83 434 | *73 518* | *93 349* | 100 | ... | ... |

Note : Certaines incohérences ont été observées dans les réponses touchant l'emploi et sont probablement le résultat d'une mauvaise compréhension de la question. Bien que des imputations aient été réalisées pour remédier à cette problématique, les estimations doivent être interprétées avec prudence.
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

Des 83 434 emplois environnementaux et autres qu'environnementaux estimés dans les entreprises environnementales au Québec en 2011, la grande majorité sont des emplois à temps plein, soit 77 332 emplois (93 %), alors que les emplois à temps partiel se chiffrent à 6 102 (7 %).

L'emploi total se trouve en majorité dans les entreprises environnementales qui obtiennent exclusivement des revenus de la vente de services environnementaux, soit 51 239 (61 %). Sans différence significative, les entreprises ayant des revenus provenant de la vente de biens environnementaux uniquement et les entreprises ayant des revenus provenant à la fois de la vente de biens et de services environnementaux emploient respectivement 18 922 (23 %) et 13 272 (16 %) personnes.

En examinant la répartition de l'emploi total des entreprises environnementales selon qu'elles exportent ou non des biens et services environnementaux, en 2011, le nombre d'emplois dans les entreprises exportatrices de biens et de services environnementaux se chiffre à 36 768 (44 %), alors que le nombre d'emplois dans les entreprises environnementales n'ayant aucune exportation environnementale est de 46 666 (56 %). Cependant, il faut mentionner qu'il n'est pas possible de déterminer laquelle des deux valeurs est la plus élevée étant donné que l'écart entre les deux n'est pas significative.

Tableau 2.10
**Emploi moyen des entreprises exportatrices de biens et services environnementaux selon les produits vendus par l'entreprise, Québec, 2011**

| | Produits vendus par l'entreprise | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Biens uniquement | | | Services uniquement | | | Biens et services | | | Total | | |
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | n | | | | | | | | | | | |
| Exportation | 63 | *48* | *77* | 124 | *91* | *157* | 71* | *49* | *92* | 87 | *74* | *100* |
| Aucune exportation | 31 | *25* | *38* | 57 | *42* | *72* | 29 | *24* | *33* | 45 | *37* | *53* |
| Total | 42 | *35* | *49* | 72 | *58* | *85* | 45 | *36* | *54* | 57 | *50* | *64* |

Note : Certaines incohérences ont été observées dans les réponses touchant l'emploi et sont probablement le résultat d'une mauvaise compréhension de la question. Bien que des imputations aient été réalisées pour remédier à cette problématique, les estimations doivent être interprétées avec prudence.
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement.*

Au Québec, en 2011, les entreprises environnementales emploient en moyenne 57 travailleurs. Quant à la répartition selon les produits vendus par l'entreprise, ce sont les entreprises qui vendent uniquement des services environnementaux qui ont le nombre d'emplois moyen le plus élevé avec 72 emplois comparativement à 42 emplois pour les entreprises qui vendent uniquement des biens environnementaux et 45 emplois pour celles qui vendent à la fois des biens et des services environnementaux. Toutefois, il est important de préciser que la différence entre ces deux dernières valeurs n'est pas significative. Enfin, le nombre d'emplois moyen est plus élevé chez les entreprises environnementales exportatrices avec 87 emplois comparativement à 45 emplois pour celles qui n'exportent pas.

Tableau 2.11
**Entreprises environnementales selon les produits vendus par l'entreprise et la strate d'emploi, Québec, 2011**

| Nombre d'employés total | Produits vendus par l'entreprise | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Biens uniquement | | | Services uniquement | | | Biens et services | | | Total | | |
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | n | | | | | | | | | | | |
| 5 à 9 | 138 | *100* | *176* | 242 | *189* | *294* | 84* | *59* | *109* | 464 | *397* | *531* |
| 10 à 19 | 111 | *86* | *137* | 188 | *151* | *224* | 82 | *61* | *103* | 381 | *333* | *430* |
| 20 à 49 | 97 | *76* | *119* | 168 | *138* | *198* | 76 | *59* | *94* | 341 | *302* | *381* |
| 50 à 199 | 87 | *68* | *105* | 86 | *68* | *103* | 38* | *27* | *50* | 210 | *183* | *238* |
| 200 et + | 16** | *8* | *25* | 34 | *25* | *43* | 14** | *7* | *21* | 64 | *50* | *78* |
| Total | 449 | *395* | *504* | 716 | *644* | *788* | 295 | *256* | *334* | 1 460 | *1 367* | *1 554* |

Note : Certaines incohérences ont été observées dans les réponses touchant l'emploi et sont probablement le résultat d'une mauvaise compréhension de la question. Bien que des imputations aient été réalisées pour remédier à cette problématique, les estimations doivent être interprétées avec prudence.
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

Les données laissent supposer que le nombre d'entreprises diminue lorsque l'emploi par entreprise augmente. Ainsi, des 1 460 entreprises environnementales estimées au Québec en 2011, 464 (32 %) d'entre elles ont entre 5 et 9 employés. Bien que ce nombre ne soit pas significativement supérieur aux 381 entreprises environnementales (26 %) qui emploient entre 10 et 19 personnes, il est plus élevé que les 341 entreprises (23 %) ayant entre 20 et 49 employés. Ce dernier nombre d'entreprises est également plus élevé que les 210 entreprises (14 %) qui ont entre 50 et 199 employés. Finalement, c'est dans la strate 200 employés et plus que le nombre d'entreprises environnementales est le plus faible avec 64 (4 %).

Cette relation semble également exister pour les entreprises environnementales qui vendent uniquement des biens environnementaux, celles qui vendent uniquement des services environnementaux et celles qui vendent à la fois des biens et des services environnementaux. Pour les entreprises environnementales qui vendent uniquement des biens environnementaux, il n'y a pas de différence significative entre les nombres d'entreprises pour les strates d'emploi de 5 à 199 employés. Toutefois, c'est dans la strate d'emploi de 200 employés et plus où il y a le moins d'entreprises environnementales (16**; 4 %**).

Pour les entreprises environnementales qui vendent uniquement des services environnementaux et celles qui vendent à la fois des biens et des services environnementaux, les différences entre le nombre d'entreprises environnementales pour chacune des strates d'emploi de 5 à 9, de 10 à 19 et de 20 à 49 ne sont pas significatives. Par contre, le nombre d'entreprises environnementales dans chacune de ces strates d'emploi est supérieur au nombre d'entreprises de la strate de 50 à 199 employés. Finalement, c'est dans la strate de 200 employés et plus que le nombre d'entreprises environnementales est le plus petit pour les entreprises qui vendent uniquement des services environnementaux et également pour celles qui vendent à la fois des biens et des services environnementaux, soit 34 (5 %) et 14** (5 %**) entreprises respectivement. Il est important de noter que cette dernière valeur est fournie à titre indicatif seulement.

Tableau 2.12
**Entreprises environnementales par strate d'emploi selon l'activité environnementale, Québec, 2011**

| Activité environnementale | 5 à 9 employés | | | 10 à 19 employés | | | 20 à 49 employés | | | 50 à 199 employés | | | 200 employés et + | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | n | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eau potable | 67* | 40 | 94 | 61* | 42 | 80 | 55 | 40 | 69 | 31 | 23 | 38 | 16 | 13 | 20 | 230 | 193 | 267 |
| Eaux usées | 85* | 56 | 114 | 98 | 72 | 124 | 89 | 69 | 110 | 54 | 41 | 68 | 30 | 23 | 36 | 357 | 311 | 403 |
| Air | 40** | 18 | 62 | 68 | 48 | 88 | 31* | 21 | 41 | 27* | 15 | 38 | 18* | 13 | 24 | 185 | 151 | 218 |
| Traitement des sols | 34* | 18 | 49 | 35 | 25 | 45 | 45* | 31 | 58 | 21* | 13 | 28 | 25* | 18 | 33 | 159 | 134 | 184 |
| Matières résiduelles | 210 | 163 | 257 | 130 | 102 | 159 | 140 | 115 | 164 | 119 | 97 | 141 | 19* | 12 | 27 | 618 | 554 | 681 |
| Efficacité énergétique | 71* | 42 | 99 | 57* | 35 | 79 | 54* | 35 | 72 | 27* | 16 | 39 | 13 | 10 | 16 | 222 | 180 | 264 |
| Énergie renouvelable | 63* | 38 | 88 | 52* | 32 | 71 | 50* | 35 | 65 | 35* | 22 | 49 | 32* | 22 | 42 | 232 | 193 | 271 |
| Gestion environnementale | 83* | 51 | 114 | 67* | 47 | 86 | 53* | 36 | 69 | 16** | 7 | 24 | 21 | 15 | 27 | 238 | 197 | 280 |
| Biodiversité, bruits, vibrations | 21** | 6 | 37 | 22** | 7 | 38 | 17* | 9 | 24 | 8** | 3 | 13 | 15* | 8 | 23 | 84 | 59 | 109 |
| Total | 464 | 396 | 531 | 381 | 333 | 429 | 341 | 302 | 381 | 210 | 183 | 238 | 64 | 50 | 78 | 1 460 | 1 367 | 1 554 |

Note : Certaines incohérences ont été observées dans les réponses touchant l'emploi et sont probablement le résultat d'une mauvaise compréhension de la question. Bien que des imputations aient été réalisées pour remédier à cette problématique, les estimations doivent être interprétées avec prudence.
La somme du nombre d'entreprises par activité environnementale n'égale pas le total puisqu'une entreprise peut œuvrer dans plusieurs activités environnementales.
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement.*

Le nombre d'entreprises environnementales diminue lorsque la strate d'emploi augmente pour cinq des neuf activités environnementales.

Le nombre d'entreprises ayant des activités environnementales « Eau potable » et « Gestion environnementale » baisse entre la strate de 20 à 49 employés et de celle de 50 à 199 employés, soit 55 et 53* contre 31 et 16** entreprises respectivement. Cette dernière valeur est fournie à titre indicatif. Pour les activités environnementales « Eaux usées » et « Efficacité énergétique », la baisse dans le nombre d'entreprises environnementales se fait plutôt sentir dans la strate de 200 employés et plus, avec 30 et 13 entreprises respectivement comparativement aux 54 et 27* entreprises dans la strate de 50 à 199 employés. Finalement, le nombre d'entreprises environnementales avec l'activité environnementale « Matières résiduelles » baisse entre la strate 5 à 9 employés et celle de 10 à 19 employés (210 contre 130 entreprises) et baisse entre les strates 50 à 199 employés et celle de 200 employés et plus (119 contre 19* entreprises). Cependant, les données ne permettent pas de trouver de relation entre les nombres d'entreprises et d'employés pour les activités environnementales « Air », « Traitement des sols », « Énergie renouvelable » et « Biodiversité, bruits, vibration ».

Tableau 2.13
**Emploi des entreprises environnementales selon l'industrie, Québec, 2011**

| Secteur (SCIAN)[1] | Emploi | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Environnementaux | | | Autres | | | Total | | |
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | n | | | | | | | | |
| 22 : Services publics | 192** | 76 | 307 | 56** | 20 | 92 | 248** | 99 | 397 |
| 23 : Construction | 264* | 174 | 354 | 954** | 382 | 1 526 | 1 218* | 633 | 1 803 |
| 31 - 33 : Fabrication | 6 795 | 5 074 | 8 516 | 7 019 | 5 315 | 8 723 | 13 814 | 11 049 | 16 578 |
| 41 : Commerce de gros | 4 627 | 3 503 | 5 751 | 4 943* | 2 978 | 6 908 | 9 570 | 7 237 | 11 902 |
| 44 - 45 : Commerce de détail | 224* | 119 | 328 | 58* | 39 | 77 | 281* | 164 | 399 |
| 54 : Services professionnels, scientifiques et techniques | 8 685 | 6 483 | 10 887 | 36 785 | 28 712 | 44 857 | 45 469 | 36 197 | 54 741 |
| 55 : Gestion de sociétés et d'entreprises | 101** | 34 | 169 | 62** | 29 | 94 | 163** | 77 | 248 |
| 56 : Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement | 6 832 | 5 728 | 7 936 | 4 908* | 3 008 | 6 807 | 11 740 | 9 349 | 14 131 |
| 81 : Autres services (sauf les administrations publiques) | 377* | 203 | 551 | 72 | 53 | 92 | 449* | 263 | 636 |
| Entreprises non classées[2] | 92* | 54 | 130 | 390* | 229 | 551 | 482* | 302 | 662 |
| Total | 28 188 | 25 090 | 31 286 | 55 246 | 46 685 | 63 807 | 83 434 | 73 518 | 93 349 |

Note : Certaines incohérences ont été observées dans les réponses touchant l'emploi et sont probablement le résultat d'une mauvaise compréhension de la question. Bien que des imputations aient été réalisées pour remédier à cette problématique, les estimations doivent être interprétées avec prudence.

1. Les secteurs sont classées selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN).
2. Il n'a pas été possible de déterminer le code SCIAN pour certaines entreprises.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

En 2011, des 28 188 emplois environnementaux estimés, la majorité est concentrée dans les secteurs de la « Fabrication » (6 795 ; 24 %), du « Commerce de gros » (4 627 ; 16 %), des « Services professionnels, scientifiques et techniques » (8 685; 31 %) ainsi que dans les « Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement » (6 832; 24 %). Cependant, les différences entre ces nombres d'emplois ne sont pas significatives à l'exception de l'écart entre le « Commerce de gros » et les « Services professionnels, scientifiques et techniques ». Ensemble, ces quatre secteurs totalisent 26 939 (96 %) des 28 188 emplois environnementaux.

Les autres emplois environnementaux sont répartis comme suit : « Services publics » (192**; 1 %**), « Construction » (264*; 1 %*), « Commerce de détail » (224*; 1 %*), « Gestion de sociétés et d'entreprises » (101**; — %**), « Autres services (sauf les administrations publiques) » (377*; 1 %*) ainsi que les « Entreprises non classées » (92*; — %*). Puisqu'il n'y a pas de différence significative entre ces nombres d'emplois, il n'est pas possible de connaître le ou les nombres les plus élevé(s).

## 2.4 Exportation

Cette section dresse le portrait des exportations environnementales des entreprises environnementales au Québec, c'est-à-dire des biens et services environnementaux produits, en totalité ou en partie, par des entreprises au Québec et qui sont vendus ou loués à l'extérieur du Québec. L'activité environnementale principale de leurs exportations n'a pas été déduite à partir des revenus environnementaux, mais provient d'une question posée aux entreprises environnementales.

Tableau 2.14 **Entreprises environnementales, nombre moyen d'années en activité et revenus issus des exportations environnementales selon l'activité environnementale principale d'exportation, Québec, 2011**

| Activité environnementale principale d'exportation | Entreprises environnementales | I.C. | | Moyenne d'années en activité | I.C. | | Revenus des exportations environnmentales | I.C. | | | I.C. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n | | | | | | M$ | | | % | | |
| Exportation environnementale | 423 | *375* | *471* | 18 | *16,2* | *19,3* | 3 176* | *1 855* | *4 497* | 100 | ... | ... |
| Eau potable | 32* | *18* | *46* | 19* | *13,2* | *24,5* | 33* | *21* | *46* | 1** | — | *2* |
| Eaux usées | 64 | *46* | *83* | 21 | *18,7* | *23,1* | 248* | *127* | *369* | 8** | *3* | *13* |
| Air | 44* | *30* | *57* | 16 | *13,0* | *18,7* | 76** | *27* | *125* | 2** | *1* | *4* |
| Traitement des sols | 23* | *12* | *34* | 18 | *13,9* | *21,7* | 130** | *61* | *199* | 4** | *1* | *7* |
| Matières résiduelles | 91 | *73* | *109* | 17 | *14,7* | *19,5* | 1 790** | *587* | *2 994* | 56* | *37* | *76* |
| Efficacité énergétique | 47** | *24* | *71* | 12* | *6,8* | *17,7* | 48** | *0* | *96* | 2** | — | *3* |
| Énergie renouvelable | 73 | *55* | *91* | 15* | *9,6* | *20,9* | 799** | *271* | *1 327* | 25** | *9* | *41* |
| Gestion environnementale | 41* | *24* | *59* | 15 | *11,0* | *18,1* | 38** | *16* | *59* | 1** | — | *2* |
| Biodiversité, bruits, vibrations | 8** | *1* | *16* | 22 | *18,0* | *26,5* | 14** | — | *28* | —** | — | *1* |
| Aucune exportation | 1 037 | *954* | *1 121* | 18 | *16,8* | *19,6* | - | | - | - | | - |
| Total | 1 460 | *1 367* | *1 554* | 18 | *17* | *19* | 3 176* | *1 855* | *4 497* | 100 | ... | ... |

Note : Puisque les entreprises pouvaient déclarer un nombre d'années d'activités pour chaque activité environnementale, le nombre d'années en activité le plus élevé a été retenu pour calculer la moyenne d'années en activité pour l'ensemble des entreprises environnementales.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

En 2011, le Québec compte près de 1 460 entreprises environnementales qui ont des revenus environnementaux obtenus de la vente ou de la location de biens et services environnementaux. De celles-ci, 423 (29 %) entreprises exportent des biens et services environnementaux. Les revenus de ces exportations environnementales s'élèvent à 3 176 M$*, soit 39 %* des revenus environnementaux (8 058 M$). Sur ces 423 entreprises, 91 ont « Matières résiduelles » comme activité environnementale principale pour leurs exportations environnementales. Cette valeur est plus élevée que la plupart des autres activités environnementales, à l'exception d'« Énergie renouvelable » (73) et d'« Eaux usées » (64).

Peu importe l'activité environnementale principale des exportations environnementales, il existe peu de différence significative entre les nombres moyens d'années en activité des entreprises environnementales exportatrices de biens et services environnementaux. Cependant, les entreprises environnementales qui ont des exportations environnementales liées à l'« Efficacité énergétique » sont en activité depuis moins longtemps (12 ans*) que les entreprises dont les exportations environnementales sont liées aux activités environnementales principales « Eaux usées » (21 ans) et « Biodiversité, bruits, vibrations » (22 ans).

Les revenus des exportations environnementales les plus importants proviennent des activités environnementales principales « Matières résiduelles » (1 790 M$**; 56 %*) et « Énergie renouvelable » (799 M$**; 25 %**). Toutefois, il n'est pas possible d'affirmer que les revenus issus des exportations environnementales de l'activité « Matières résiduelles » sont plus élevés que ceux de l'« Énergie renouvelable », puisqu'il n'y a pas de différence significative entre ces deux valeurs. De plus, en raison de leur grande variabilité, ces données sont fournies à titre indicatif seulement. Néanmoins, ces revenus sont plus élevés que ceux des autres activités environnementales principales, à l'exception d'« Eaux usées ».

Tableau 2.15
**Entreprises environnementales et revenus issus des exportations environnementales selon la destination, Québec, 2011**

| Destination | Entreprises environnementales | | | Revenus des exportations environnementales | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | n | | | M$ | | | % | | |
| Provinces et territoires canadiens | 319 | 279 | 359 | 1 090* | 623 | 1 557 | 34 | 26 | 42 |
| Etats-Unis | 196 | 167 | 226 | 785* | 531 | 1 039 | 25* | 17 | 33 |
| Europe | 101 | 74 | 127 | 56** | 24 | 88 | 2** | 1 | 3 |
| Asie – Océanie | 75 | 55 | 96 | 920** | 299 | 1 542 | 29* | 19 | 39 |
| Afrique | 66* | 46 | 87 | 246** | 76 | 416 | 8* | 5 | 11 |
| Mexique – Amérique Centrale | 45* | 28 | 61 | 23* | 12 | 34 | 1** | — | 1 |
| Amérique du Sud | 26* | 17 | 35 | 55** | 14 | 95 | 2** | — | 3 |
| Total | 423 | 375 | 471 | 3 176* | 1 855 | 4 497 | 100 | ... | ... |

Note : La somme du nombre d'entreprises selon la destination n'égale pas le total puisqu'une entreprise peut exporter dans plusieurs pays et régions.
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

En 2011, au Québec, sur les 423 entreprises environnementales exportatrices de biens et services environnementaux estimées, 319 (75 %) entreprises exportent vers les provinces et territoires canadiens. Ce nombre est plus élevé que les 196 (46 %) entreprises environnementales ayant des exportations environnementales vers les États-Unis. Ces résultats sont supérieurs aux nombres d'entreprises ayant des exportations environnementales vers l'Europe avec 101 entreprises (24 %), en Asie – Océanie avec 75 entreprises (18 %), en Afrique avec 66* entreprises (16 %*), au Mexique – Amérique Centrale avec 45* entreprises (11 %*) et en Amérique du Sud avec 26* entreprises (6 %*).

En ce qui concerne les revenus issus des exportations environnementales selon la destination, ils proviennent en grande partie des provinces et territoires canadiens avec 1 090 M$* (34 %), de l'Asie – Océanie avec 920 M$** (29 %*) et des États-Unis avec 785 M$* (25 %*). Il est important de préciser qu'il n'est pas possible de connaître la destination où les revenus issus des exportations environnementales sont les plus élevés, car il n'existe pas de différences significatives entre ces valeurs. Le reste des revenus issus des exportations environnementales est partagé entre l'Europe (56 M$**; 2 %**), l'Afrique (246 M$**; 8 %*), le Mexique – Amérique Centrale (23 M$*; 1 %**) et l'Amérique du Sud (55 M$**; 2 %**). Finalement, il faut rappeler que les valeurs des exportations environnementales pour l'Asie – Océanie, l'Europe et l'Afrique sont fournies à titre indicatif seulement.

Tableau 2.16

**Entreprises exportatrices de biens et services environnementaux selon la strate de revenus totaux et le ratio du revenu issu des exportations environnementales sur le revenu total, Québec, 2011**

| Ratio du revenu des exportations environnementales sur le revenu total | 1 M$ et moins | | | 1 à 4,9 M$ | | | 5 à 49,9 M$ | | | 50 M$ et + | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | | I.C. | |
| | n | | | | | | | | | | | | | | |
| Aucune exportation | 303 | 247 | 358 | 457 | 402 | 512 | 248 | 213 | 283 | 30* | 20 | 40 | 1 037 | 954 | 1 121 |
| moins de 50 % | 66* | 39 | 93 | 119 | 94 | 144 | 103 | 85 | 121 | 33* | 22 | 45 | 321 | 279 | 363 |
| 50 % et plus | 11** | 4 | 18 | 50* | 33 | 67 | 34* | 21 | 47 | 7** | 2 | 12 | 102 | 79 | 125 |
| Total | 380 | 318 | 441 | 626 | 564 | 688 | 385 | 344 | 426 | 70 | 54 | 86 | 1 460 | 1 367 | 1 554 |

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

Toujours en 2011, parmi les 1 460 entreprises environnementales au Québec, il y a 1 037 (71 %) entreprises qui n'exportent pas de biens et services environnementaux et 423 (29 %) entreprises qui exportent des biens et services environnementaux. La majorité de ces entreprises exportatrices, soit 321 (76 %), ont des revenus issus des exportations environnementales qui représentent moins de 50 % de leurs revenus totaux. Les autres entreprises dont les revenus issus des exportations environnementales représentent 50 % et plus des revenus totaux sont au nombre de 102 (24 %).

Pour l'ensemble des strates de revenus totaux, les nombres d'entreprises environnementales n'ayant aucun revenu issu des exportations environnementales sont plus élevé comparativement aux nombres d'entreprises avec des revenus d'exportation de moins de 50 % à l'exception de la strate de revenus totaux de 50 M$ et plus où le nombre d'entreprises environnementales qui n'a aucune exportation environnementale (30*) n'est pas significativement différent de celui des entreprises dont le ratio des revenus issus des exportations environnementales est de moins de 50 % (33*). Finalement, le nombre d'entreprises environnementales dont les revenus issus des exportations environnementales représentent 50 % et plus des revenus totaux est le plus faible pour chacune des strates de revenus totaux.

Tableau 2.17

**Revenus issus des exportations environnementales par strate de revenus totaux selon le ratio du revenu issu des exportations environnementales sur le revenu total, Québec, 2011**

| Ratio du revenu des exportations environnementales sur le revenu total | 1 M$ et moins | | | 1 à 4,9 M$ | | | 5 à 49,9 M$ | | | 50 M$ et + | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | M$ | | | | | | | | | | | | | | |
| moins de 50% | 4* | 2 | 5 | 36 | 26 | 45 | 242 | 185 | 300 | 585** | 275 | 895 | 866* | 551 | 1 181 |
| 50 à 89% | 1* | 1 | 2 | 67* | 37 | 96 | 194** | 83 | 304 | 54** | 10 | 98 | 316* | 194 | 438 |
| 90% et plus | 5** | 0 | 10 | 31** | 5 | 56 | 100** | 21 | 179 | 1 858** | 580 | 3 136 | 1 993** | 713 | 3 274 |
| Total | 10** | 4 | 15 | 133* | 93 | 173 | 536 | 389 | 683 | 2 497** | 1 183 | 3 810 | 3 176* | 1 855 | 4 497 |

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

Pour l'ensemble des 423 entreprises exportatrices de biens et services environnementaux estimées, les revenus issus des exportations environnementales augmentent avec les strates de revenus totaux.

Ainsi, les entreprises environnementales ayant des revenus totaux de 1 M$ et moins, chiffre fourni à titre indicatif seulement, réalisent des revenus liés aux exportations environnementales de 10 M$** (— %**), celles dont les revenus totaux se situent entre 1 et 4,9 M$ ont des revenus liés aux exportations environnementales de 133 M$* (4 %*), celles avec des revenus totaux entre 5 et 49,9 M$ ont des revenus liés aux exportations environnementales de 536 M$ (17 %) et, chiffre fourni à titre indicatif seulement, les entreprises environnementales ayant des revenus totaux de 50 M$ et plus ont des revenus liés aux exportations environnementales de 2 497 M$** (79 %**).

La grande majorité des revenus liés à l'exportation de biens et services environnementaux (2 859 M$; 90 %) sont partagés entre les entreprises ayant un ratio des revenus des exportations sur les revenus totaux de moins de 50 % (866 M$*) et celles ayant un ratio de 90 % et plus (1 993 M$**). Cependant, il est à noter que la différence entre ces deux dernières valeurs n'est pas significative et que cette dernière valeur est fournie à titre indicatif seulement. Ce sont les entreprises environnementales avec un ratio du revenu issu des exportations environnementales sur le revenu total entre 50 et 89 % qui ont le moins de revenus avec 316 M$* (10 %*).

## 2.5 Recherche et développement

Cette section présente les résultats des dépenses de recherche et développement environnemental des entreprises environnementales selon leurs sources de financement et leurs activités environnementales principales. Également, de l'information sur la protection de propriété intellectuelle et l'innovation des biens et services environnementaux a été recueillie.

Il est important de noter que les estimations issues des questions portant sur la recherche et développement, la protection de propriété intellectuelle et l'innovation peuvent être légèrement sous-estimées en raison de la non-réponse.

Tableau 2.18
**Entreprises environnementales selon certaines activités liées à la recherche et développement, à la propriété intellectuelle et à la commercialisation entre 2009 et 2011, Québec, 2011**

| | Entreprises environnementales | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *I.C.* | | | *I.C.* | |
| | n | | | % | | |
| Activité de recherche et développement environnemental entre 2009 et 2011 | 645 | *583* | *707* | 44 | *41* | *48* |
| Demande de protection de propriété intellectuelle entre 2009 et 2011 | 165 | *134* | *197* | 11 | *9* | *13* |
| Commercialisation des résultats des activités de recherche et développement entre 2009 et 2011 | 356 | *312* | *401* | 25 | *22* | *27* |

Note : En raison de la non-réponse, certains résultats sont légèrement sous-estimés.
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

Un peu moins de la moitié, soit 44 % (645 entreprises), des 1 460 entreprises environnementales estimées au Québec en 2011 ont effectué des activités de recherche et développement visant à mettre au point des biens et services environnementaux entre 2009 et 2011, alors que 165 (11 %) entreprises environnementales détenaient ou ont fait des demandes de protection de propriété intellectuelle (brevet, marque de commerce ou droits d'auteur) pour un bien ou un service environnemental entre 2009 et 2011. Toujours pour cette période, 356 (25 %) entreprises environnementales ont commercialisé les biens ou les services environnementaux résultants de leurs activités de recherche et développement. Cela correspond à 55 % des entreprises ayant des activités de recherche et développement.

Tableau 2.19
**Entreprises environnementales et dépenses en recherche et développement environnemental selon l'activité environnementale principale, Québec, 2011**

| Activité environnementale | Entreprises environnementales | | | Dépenses en recherche et développement environnemental | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | n | | | M$ | | | % | | |
| Dépenses en recherche et développement en 2011 | 507 | 450 | 564 | 127 | 102 | 153 | 100 | | |
| Eau potable | 23** | 11 | 36 | 4* | 2 | 6 | 3** | 1 | 5 |
| Eaux usées | 65 | 48 | 81 | 13** | 7 | 20 | 10* | 5 | 15 |
| Air | 55* | 37 | 72 | 12* | 6 | 18 | 10* | 5 | 14 |
| Traitement des sols | 31* | 20 | 43 | 8* | 6 | 11 | 7* | 4 | 9 |
| Matières résiduelles | 121 | 91 | 151 | 26* | 15 | 37 | 20* | 12 | 28 |
| Efficacité énergétique | 69* | 43 | 95 | 20** | 4 | 36 | 16** | 5 | 26 |
| Énergie renouvelable | 69 | 50 | 88 | 30* | 18 | 43 | 24* | 15 | 32 |
| Gestion environnementale | 42* | 24 | 59 | 8** | 2 | 14 | 6** | 2 | 11 |
| Biodiversité, bruits, vibrations | 11** | 4 | 19 | 3** | 1 | 6 | 3** | 1 | 4 |
| Activité inconnue | 22** | 8 | 37 | 2** | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 |
| Aucune dépenses en recherche et développement en 2011 | 953 | 875 | 1 032 | - | | | - | | |
| Total | 1 460 | 1 367 | 1 554 | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement.*

Des 1 460 entreprises environnementales estimées au Québec en 2011, 507 (35 %) ont dépensé 127 M$ en recherche et développement environnemental en 2011. Il y a 121 (24 %) entreprises environnementales qui ont axé leurs dépenses en recherche et développement, principalement dans l'activité environnementale « Matières résiduelles ». Ce nombre est supérieur aux autres activités environnementales principales à l'exception des 69* (14 %*) entreprises environnementales ayant « Efficacité énergétique » comme activité environnementale principale pour leurs dépenses en recherche et développement. Par contre, en raison de la variabilité des résultats, il n'est pas possible de connaître les activités environnementales principales les plus importantes pour les dépenses en recherche et développement.

Tableau 2.20
**Entreprises environnementales selon la source de financement des activités de recherche et développement environnemental, Québec, 2011**

| Source de financement des activités de recherche et développement environnemental | Entreprises environnementales | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *I.C.* | | | *I.C.* | |
| | n | | | % | | |
| Revenus de l'entreprises (société mère, sociétés asociées et filiales) | 464 | *410* | *519* | 92 | *89* | *95* |
| Gouvernement fédéral | 314 | *271* | *357* | 62 | *56* | *68* |
| Gouvernement provincial ou territorial | 309 | *265* | *353* | 61 | *55* | *67* |
| Pour le compte d'une autre entreprise | 60* | *39* | *81* | 12* | *8* | *16* |
| Université | 23* | *14* | *32* | 5* | *3* | *7* |
| Total[1] | 507 | *450* | *564* | 100 | ... | ... |

Note : En raison de la non-réponse, certains résultats sont légèrement sous-estimés.
1. La somme du nombre d'entreprises selon la source de financement des activités de recherche et développement environnemental n'égale pas le total puisqu'une entreprise peut avoir plusieurs sources de financement.
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

Toujours en 2011 au Québec, des 507 entreprises environnementales estimées qui ont des dépenses en recherche et développement environnemental, 464 (92 %) entreprises recouraient aux revenus de leur entreprise pour financer leurs activités de recherche et développement environnemental. Ce nombre est supérieur aux 314 (62 %) entreprises et aux 309 (61 %) entreprises ayant respectivement comme source de financement le gouvernement fédéral et le gouvernement provincial ou territorial. Il est important de préciser qu'il n'y a pas de différence significative entre ces deux dernières valeurs. Ensuite, loin derrière, 60* (12 %*) entreprises environnementales ont des activités de recherche et développement environnemental pour le compte d'autres entreprises et 23* (5 %*) entreprises sont financées par les universités.

Tableau 2.21
**Entreprises environnementales selon la strate de revenus totaux et le ratio des dépenses en recherche et développement environnemental sur les revenus totaux, Québec, 2011**

| Ratio des dépenses en recherche et développement environnemental sur les revenus totaux | 1 M$ et moins | | | 1 à 4,9 M$ | | | 5 à 49,9 M$ | | | 50 M$ et + | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | n | | | | | | | | | | | | | | |
| Aucune dépense en RD | 233 | 186 | 280 | 430 | 376 | 485 | 260 | 225 | 294 | 30* | 18 | 42 | 953 | 875 | 1 032 |
| 1 à 10% | 80* | 51 | 109 | 145 | 117 | 173 | 114 | 91 | 136 | 40 | 29 | 50 | 378 | 331 | 425 |
| 10% et plus | 67* | 37 | 96 | 51 | 36 | 65 | 12** | 6 | 18 | - | | | 129 | 96 | 163 |
| Total | 380 | 318 | 441 | 626 | 564 | 688 | 385 | 344 | 426 | 70 | 54 | 86 | 1 460 | 1 367 | 1 554 |

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

En 2011, sur près de 1 460 entreprises environnementales, 953 (65 %) entreprises n'ont aucune dépense en recherche et développement visant à mettre au point des biens et services environnementaux, 378 (26 %) entreprises ont des dépenses en recherche et développement environnemental correspondant à 10 % et moins de leurs revenus totaux et 129 (9 %) entreprises ont des dépenses en recherche et développement environnemental représentant 10 % et plus de leurs revenus totaux.

La majorité des entreprises environnementales qui dépensent 10 % et plus de leurs revenus totaux en recherche et développement environnemental ont des revenus totaux de moins de 5 M$ (118; 91 %), alors que la majorité de celles qui dépensent 10 % et moins de leurs revenus totaux en recherche et développement environnemental ont des revenus totaux de moins de 50 M$ (339; 90 %).

Finalement, 40 (57 %) des 70 entreprises environnementales ayant des revenus totaux de 50 M$ et plus ont dépensé 10 % et moins de leurs revenus totaux en recherche et développement environnemental. Cette valeur n'est cependant pas significativement différente des 30* (43 %) entreprises environnementales qui n'ont aucune dépense en recherche et développement environnemental.

## 2.6 Internationalisation

Cette section fait état de l'activité économique des entreprises environnementales réalisées à l'extérieur du Québec en 2011, notamment le nombre et les activités réalisées par les établissements (unité de production pour laquelle l'entreprise tient des documents comptables) situé à l'extérieur du Québec ainsi que les activités réalisées en sous-traitance à l'extérieur du Québec.

Les estimations portant sur le nombre d'établissements situés à l'extérieur du Québec peuvent être légèrement sous-estimées en raison de la non-réponse partielle. De plus, dans le questionnaire de l'EQIE, il y a une question concernant les revenus obtenus de la vente ou de la location de biens et services environnementaux par les établissements de l'entreprise situés à l'extérieur du Québec. Mais, en raison de la non-réponse partielle trop élevée (22,5 %), aucune estimation n'a été produite à partir de cette question.

Tableau 2.22
**Entreprises et revenus environnementaux selon la strate d'établissement situé au Québec, Québec, 2011**

| Nombre d'établissements au Québec | Entreprises environnementales | | | Revenus environnementaux | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | n | | | M$ | | | % | | |
| 1 | 1 159 | *1 071* | *1 247* | 3 808 | *3 231* | *4 384* | 47% | *38%* | *56%* |
| 2 à 4 | 238 | *205* | *271* | 1 669* | *1 147* | *2 191* | 21%* | *14%* | *27%* |
| 5 et plus | 64 | *51* | *76* | 2 581* | *1 351* | *3 811* | 32%* | *21%* | *43%* |
| Total | 1 460 | *1 367* | *1 554* | 8 058 | *6 621* | *9 494* | 100% | ... | ... |

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement.*

Parmi les 1 460 entreprises environnementales au Québec en 2011, 1 159 (79 %) entreprises ont un seul établissement au Québec, alors que 238 (16 %) entreprises ont entre 2 et 4 établissements et 64 (4 %) entreprises ont 5 établissements et plus au Québec. Ainsi, plus le nombre d'établissements augmente, plus le nombre d'entreprises environnementales diminue. Cependant, cette relation n'existe pas entre le nombre d'établissements au Québec et les revenus environnementaux. En effet, il n'existe pas de différence significative entre les revenus environnementaux des entreprises environnementales ayant un seul établissement au Québec (3 808 M$ ; 47 %) et les revenus environnementaux des entreprises environnementales ayant 5 établissements et plus au Québec (2 581 M$* ; 32 %*). Finalement, les revenus environnementaux des entreprises environnementales qui ont entre 2 et 4 établissements (1 669 M$* ; 21 %*) ne sont pas significativement différents de ceux des entreprises environnementales de 5 établissements et plus.

Tableau 2.23
**Entreprises environnementales selon la strate d'établissement situé au Québec et à l'extérieur du Québec, Québec, 2011**

| Nombre d'établissements à l'extérieur du Québec | 1 seul établissement au Québec | | | 2 à 4 établissements au Québec | | | 5 établissements et plus au Québec | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | | | | | | n | | | | | | |
| 0 | 1 090 | *1 003* | *1 176* | 190 | *159* | *220* | 34 | *24* | *43* | 1 313 | *1 222* | *1 404* |
| 1 à 4 | 46* | *30* | *62* | 34* | *22* | *46* | 6* | *4* | *9* | 86 | *66* | *106* |
| 5 et plus | 22** | *9* | *35* | 11 | *8* | *14* | 24* | *15* | *33* | 57 | *41* | *73* |
| Total | 1 158 | *1 069* | *1 246* | 235 | *202* | *268* | 64 | *51* | *76* | 1 456 | *1 363* | *1 549* |

Note : En raison de la non-réponse, certains résultats sont légèrement sous-estimés. Par conséquent, les totaux de ce tableau ne peuvent être comparés avec ceux des autres tableaux.
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

Au Québec, la très grande majorité des entreprises environnementales (1 313; 90 %) ne détiennent aucun établissement à l'extérieur du Québec en 2011. La plupart de ces entreprises environnementales ne compte qu'un seul établissement au Québec (1 090 ; 83 %) alors que 190 (14 %) ont entre 2 et 4 établissements au Québec et, finalement, 34 (3 %) de ces entreprises ont 5 établissements et plus au Québec.

Des 143 (10 %) entreprises environnementales[5] qui possèdent des établissements à l'étranger, 86 (60 %) ont entre 1 et 4 établissements situés à l'extérieur du Québec et 57 (40 %) ont 5 établissements et plus à l'extérieur du Québec. Cependant, ces deux dernières valeurs ne sont pas significativement différentes.

Pour chaque strate d'établissements détenus au Québec, il y a plus d'entreprises environnementales qui ne possèdent aucun établissement à l'extérieur du Québec que d'entreprises environnementales qui possèdent d'un 1 à 4 établissements ou de 5 établissements et plus à l'extérieur du Québec. Cependant, il n'y a pas de différence significative entre les 24* entreprises environnementales qui possèdent 5 établissements et plus à l'extérieur du Québec et les 34 entreprises environnementales qui ne détiennent pas d'établissements à l'extérieur du Québec.

5. En raison de la non-réponse, cette estimation est inférieure aux 148 entreprises estimées au tableau 2.24.

Tableau 2.24
**Entreprises environnementales par strate de revenus totaux selon certaines activités réalisées par les établissements situés à l'extérieur du Québec, Québec, 2011**

| Activités réalisées par les établissements à l'extérieur du Québec | Moins de 5 M$ | | | 5 à 49,9 M$ | | | 50 M$ et + | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | n | | | | | | | | | | | |
| Activités environnementales | 27* | 15 | 39 | 54 | 38 | 70 | 35* | 23 | 47 | 116 | 93 | 139 |
| Recherche et développement | 5** | — | 10 | 12* | 6 | 18 | 16** | 6 | 25 | 33* | 21 | 45 |
| Production | 14** | 5 | 24 | 23* | 14 | 31 | 19** | 10 | 29 | 56 | 40 | 72 |
| Service clientèle (ventes, réparation, formation, etc...) | 18** | 8 | 28 | 49* | 34 | 64 | 23* | 12 | 33 | 90 | 69 | 111 |
| Services autres que service clientèle (services conseil, gestion d'infrastructures, d'équipements...) | 21** | 10 | 32 | 18* | 10 | 25 | 22* | 14 | 31 | 61 | 45 | 77 |
| Activités autres qu'environnementales | 5** | — | 10 | 19** | 10 | 29 | 7** | 2 | 12 | 32* | 20 | 43 |
| Total[1] | 33* | 20 | 46 | 73 | 55 | 91 | 42* | 29 | 55 | 148 | 122 | 173 |

Note : À cause de la non-réponse, certains résultats sont légèrement sous-estimés.
1. Le total d'entreprises ayant des établissements à l'extérieur du Québec pour réaliser des activités environnementales n'égale pas la somme par activité environnementale, car un établissement à l'extérieur du Québec peut réaliser plusieurs activités.
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement.*

Des 148 (10 %) entreprises environnementales qui réalisent des activités dans des établissements situés à l'extérieur du Québec, 116 (78 %) ont des activités environnementales. Pour ces entreprises, en raison de la grande variabilité des résultats, il n'est pas possible de distinguer une activité environnementale prédominante réalisée par leurs établissements situés à l'extérieur du Québec.

Le « Service clientèle », avec 49* (54 %*) entreprises, est l'activité réalisée par les établissements à l'extérieur du Québec la plus importante de la strate de revenus totaux de 5 M$ à moins de 50 M$.

Tableau 2.25
**Entreprises environnementales par strate de revenus totaux selon certaines activités réalisées en sous-traitance à l'extérieur du Québec pour des biens et services environnementaux, Québec, 2011**

| Activités réalisées en sous-traitance à l'extérieur du Québec | Moins de 1 M$ | | | 1 à 4,9 M$ | | | 5 à 49,9 M$ | | | 50 M$ et + | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | n | | | | | | | | | | | | | | |
| Activités environnementales | 49* | 26 | 72 | 103 | 80 | 126 | 83 | 64 | 101 | 26* | 16 | 35 | 261 | 223 | 299 |
| Recherche et développement | 6** | 0 | 13 | 34* | 19 | 48 | 7** | 2 | 12 | 6** | 1 | 11 | 53* | 35 | 70 |
| Production | 21** | 7 | 34 | 54* | 37 | 72 | 42* | 28 | 57 | 12** | 4 | 21 | 130 | 102 | 157 |
| Service clientèle (ventes, réparation, formation, etc...) | 14** | 3 | 26 | 42* | 27 | 58 | 47* | 31 | 62 | 8** | 3 | 13 | 112 | 87 | 137 |
| Services autres que service clientèle (services conseil, gestion d'infrastructures, d'équipements...) | 29** | 12 | 45 | 33* | 23 | 44 | 36* | 24 | 48 | 12** | 5 | 18 | 110 | 86 | 134 |
| Aucune activité environnementale réalisée en sous-traitance à l'étranger | 331 | 273 | 388 | 523 | 465 | 581 | 302 | 265 | 339 | 44 | 31 | 57 | 1 200 | 1 112 | 1 287 |
| Total[1] | 380 | 318 | 441 | 626 | 564 | 688 | 385 | 344 | 426 | 70 | 54 | 86 | 1 460 | 1 367 | 1 554 |

Note : En raison de la non-réponse, certains résultats sont légèrement sous-estimés.
1. Le total d'entreprises ayant des établissements à l'extérieur du Québec pour réaliser des activités environnementales n'égale pas la somme par activité environnementale, car un établissement à l'extérieur du Québec peut réaliser plusieurs activités.
Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement.*

En 2011, au sein des 1 460 entreprises environnementales estimées au Québec, 261 (18 %) entreprises ont fait appel à des sous-traitants situés à l'extérieur du Québec pour réaliser certaines activités en rapport avec des biens et services environnementaux. De ce nombre, 130 (50 %) entreprises l'ont fait pour réaliser des activités de « Production », 112 (43 %) entreprises l'ont fait pour des activités de « Service à la clientèle » et 110 (42 %) entreprises l'ont fait pour des activités de « Services autres que service clientèle ». Les écarts entre ces valeurs ne sont pas significativement différentes. Toutefois, ces valeurs sont plus élevées que les 53* (20 %*) entreprises environnementales ayant fait appel à des sous-traitants à l'extérieur du Québec pour réaliser des activités de « Recherche et développement ».

Des 261 (18 %) entreprises environnementales qui font appel à la sous-traitance extérieure pour réaliser des activités en lien avec des biens et services environnementaux, 103 (39 %) entreprises avaient des revenus totaux de 1 M$, mais moins de 5 M$. Ce nombre est supérieur aux 49* (19 %*) et 26* (10 %*) entreprises ayant respectivement des revenus totaux de moins de 1 M$ et de 50 M$ et plus, mais il n'est pas significativement différent des 83 (32 %) entreprises ayant des revenus totaux de 5 M$ mais moins de 50 M$.

Finalement, il semble qu'il y ait une plus grande proportion d'entreprises environnementales avec des revenus totaux de 50 M$ et plus qui ont fait appel à des sous-traitants à l'extérieur du Québec pour des biens et services environnementaux (37 %*; 26* entreprises) comparativement aux entreprises des autres strates de revenus totaux (17 %; 235 entreprises).

## 2.7 Années en activité et régionalisation

Cette dernière section porte avant tout sur le nombre d'années en activité des entreprises environnementales au Québec en 2011. Les années en activité correspondent aux nombres d'années au cours desquelles une entreprise environnementale est en exploitation, c'est-à-dire qu'elle a des revenus ou des dépenses liés à une activité environnementale.

Cette section présente également un tableau sur la régionalisation de l'activité environnementale. Cependant, ces résultats doivent être interprétés avec prudence. Puisque l'EQIE est une enquête entreprise, la région administrative a été déterminée à l'aide de l'adresse principale de l'entreprise au Québec et celle-ci ne correspond pas nécessairement au lieu de production.

Tableau 2.26
**Revenus environnementaux moyens selon la strate d'années en activité et l'activité environnementale, Québec, 2011**

| Activité environnementale | 10 ans et moins | I.C. | | 11 à 20 ans | I.C. | | Plus de 20 ans | I.C. | | Total | I.C. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M$ | | | | | | | | | | | |
| Eau potable | 0,2* | 0,2 | 0,3 | 1,3* | 0,7 | 1,9 | 2,1 | 1,6 | 2,6 | 1,2 | 0,9 | 1,5 |
| Eaux usées | 1,5** | | 3,5 | 1,3* | 0,8 | 1,7 | 3,1* | 2,2 | 4,1 | 2,0* | 1,1 | 2,8 |
| Air | 0,7** | | 1,5 | 1,3 | 0,9 | 1,6 | 1,7* | 1,1 | 2,4 | 1,1* | 0,7 | 1,6 |
| Traitement des sols | 1,1** | 0,5 | 1,7 | 1,5 | 1,1 | 1,9 | 5,1* | 2,8 | 7,4 | 2,2* | 1,6 | 2,9 |
| Matières résiduelles | 1,6* | 1,0 | 2,1 | 5,5* | 3,8 | 7,2 | 14,2** | 6,3 | 22,2 | 6,6* | 4,1 | 9,0 |
| Efficacité énergétique | 0,5** | 0,2 | 0,8 | 3,0** | 0,1 | 5,9 | 2,4** | 0,7 | 4,2 | 1,5** | 0,7 | 2,3 |
| Énergie renouvelable | 2,6** | 0,8 | 4,4 | 5,4** | 1,5 | 9,3 | 14,2** | 5,4 | 22,9 | 5,6* | 3,2 | 8,0 |
| Gestion environnementale | 0,3* | 0,2 | 0,4 | 0,5* | 0,3 | 0,7 | 3,2** | 1,6 | 4,9 | 0,8* | 0,5 | 1,1 |
| Biodiversité, bruits, vibrations | 0,5** | — | 1,0 | 0,7** | 0,4 | 1,1 | 2,1** | 0,6 | 3,5 | 1,0** | 0,5 | 1,6 |
| Total[1] | 2,4* | 1,6 | 3,3 | 4,2 | 3,2 | 5,1 | 11,0* | 7,4 | 14,6 | 5,7 | 4,5 | 7,0 |

Note : Ces données ont été produites sur la base d'une pondération différente des autres tableaux. La comparaison n'est pas possible avec les autres tableaux.

1. Puisque les entreprises pouvaient déclarer un nombre d'années en activité pour chaque activité environnementale, le nombre d'années en activité le plus élevé de l'entreprise a été retenu pour le total de la classification du nombre d'années en activité.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement.*

Au Québec, la moyenne des revenus environnementaux des 1 460 entreprises environnementales est estimée à 5,7 M$ en 2011. Ce sont les entreprises environnementales œuvrant au sein des activités environnementales « Matières résiduelles » et « Énergie renouvelable » qui réalisent les revenus moyens les plus élevés avec 6,6 M$* et 5,6 M$*. Cependant, il est important de noter qu'il n'y a pas de différence significative entre ces deux valeurs.

De plus, pour les entreprises environnementales, il semble que les revenus moyens croissent lorsque le nombre d'années en activité augmente. Bien qu'il n'y ait pas de différence significative entre les revenus moyens des entreprises environnementales en activité depuis 10 ans et moins (2,4 M$*) et de celles en activité depuis 11 à 20 ans (4,2 M$), les entreprises environnementales en activité depuis plus de 20 ans ont les revenus environnementaux moyens (11,0 M$*) les plus élevés.

Tableau 2.27
**Entreprises environnementales selon la strate d'années en activité et l'activité environnementale, Québec, 2011**

| Activité environnementale[1] | 10 ans et moins | | | 11 à 20 ans | | | Plus de 20 ans | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | n | | | | | | | | | | | |
| Eau potable | 109* | *73* | *146* | 54 | *39* | *69* | 106 | *83* | *128* | 269 | *224* | *314* |
| Eaux usées | 150 | *113* | *188* | 112 | *85* | *140* | 131 | *106* | *156* | 393 | *341* | *446* |
| Air | 106* | *68* | *143* | 63 | *46* | *80* | 59 | *43* | *75* | 228 | *184* | *272* |
| Traitement des sols | 81* | *56* | *107* | 61 | *48* | *74* | 47 | *35* | *60* | 189 | *158* | *220* |
| Matières résiduelles | 264 | *212* | *316* | 192 | *154* | *230* | 199 | *166* | *233* | 655 | *584* | *726* |
| Efficacité énergétique | 145 | *106* | *184* | 63* | *39* | *88* | 58* | *37* | *79* | 266 | *216* | *316* |
| Énergie renouvelable | 172 | *129* | *215* | 47* | *29* | *65* | 62* | *42* | *81* | 281 | *231* | *331* |
| Gestion environnementale | 130 | *92* | *167* | 83* | *56* | *111* | 38* | *27* | *50* | 252 | *204* | *299* |
| Biodiversité, bruits, vibrations | 44** | *22* | *65* | 30** | *13* | *47* | 34* | *20* | *49* | 107 | *76* | *138* |
| Total[2,3] | 537 | *464* | *611* | 452 | *393* | *511* | 471 | *419* | *522* | 1 460 | *1 358* | *1 562* |

Note : Ces données ont été produites sur la base d'une pondération différente des autres tableaux. La comparaison n'est pas possible avec les autres tableaux.

1. L'entreprise est comptabilisée dans chaque activité environnementale où elle a déclaré un nombre d'années en activité. Cette déclaration peut être différente de la déclaration des revenus par activité environnementale.
2. La somme du nombre d'entreprises par activité environnementale n'égale pas le total puisqu'une entreprise peut œuvrer dans plusieurs activités environnementales.
3. Puisque les entreprises pouvaient déclarer un nombre d'années en activité par activité environnementale, le nombre d'années en activité le plus élevé de l'entreprise a été retenu pour le total du nombre d'années en activité.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

Pour commencer, il faut mentionner qu'il n'y a pas de différence significative entre les nombres totaux d'entreprises environnementales qui sont en activité depuis 10 ans et moins (537 entreprises; 37 %), de celles en activité depuis 11 à 20 ans (452 entreprises; 31 %) ou celles en activité depuis plus de 20 ans (471 entreprises; 32 %). C'est également le cas pour les activités environnementales « Eaux usées », « Air », « Traitement des sols », « Matières résiduelles » et « Biodiversité, bruits, vibrations ».

Toutefois, pour l'activité « Eau potable », il y a un plus grand nombre d'entreprises environnementales ayant 10 ans et moins d'années en activité avec 109* entreprises (41 %*) et ayant plus de 20 années en activité avec 106 entreprises (39 %) comparativement à celles qui ont entre 11 à 20 années en activité avec 54 entreprises (20 %).

Aussi, avec respectivement 145 (55 %) et 172 (61 %) entreprises environnementales, les activités « Efficacité énergétique » et « Énergie renouvelable » ont dans la strate 10 ans et moins plus d'entreprises que dans les autres strates. Finalement, pour l'activité environnementale « Gestion environnementale », les entreprises environnementales sont concentrées dans les strates 10 et moins avec 130 entreprises (52 %) et 11 à 20 ans avec 83* entreprises (33 %*).

Tableau 2.28
**Entreprises environnementales selon la région administrative et l'activité environnementale, Québec, 2011**

| Activité environnementale | Montréal et Laval | | | Capitale-Nationale, Chaudière - Appalaches et Estrie | | | Montérégie, Centre-du-Québec, Lanaudière | | | Autres[2] | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | | | I.C. | |
| | n | | | | | | | | | | | | | |
| Eau potable | 78* | 54 | 102 | 39* | 23 | 55 | 57* | 40 | 75 | 55* | 39 | 72 | 230 | 193 | 267 |
| Eaux usées | 114 | 86 | 143 | 53* | 35 | 72 | 96 | 71 | 121 | 93 | 74 | 112 | 357 | 311 | 403 |
| Air | 90 | 66 | 115 | 30* | 18 | 41 | 27** | 14 | 40 | 38* | 23 | 53 | 185 | 151 | 218 |
| Traitement des sols | 59 | 43 | 75 | 18 | 13 | 23 | 38* | 25 | 52 | 43* | 30 | 56 | 159 | 134 | 184 |
| Matières résiduelles | 105 | 78 | 131 | 142 | 113 | 170 | 198 | 158 | 237 | 173 | 139 | 207 | 618 | 554 | 681 |
| Efficacité énergétique | 108* | 75 | 140 | 44* | 28 | 59 | 38* | 21 | 56 | 32* | 19 | 45 | 222 | 180 | 264 |
| Énergie renouvelable | 96 | 68 | 124 | 41* | 28 | 54 | 53* | 33 | 72 | 43* | 30 | 56 | 232 | 193 | 271 |
| Gestion environnementale | 106 | 76 | 136 | 54* | 32 | 76 | 38* | 25 | 51 | 41* | 27 | 55 | 238 | 197 | 280 |
| Biodiversité, bruits, vibrations | 38* | 21 | 56 | 13** | 1 | 25 | 10** | 2 | 18 | 23* | 12 | 33 | 84 | 59 | 109 |
| Total[1] | 437 | 378 | 496 | 295 | 254 | 337 | 395 | 344 | 445 | 334 | 288 | 379 | 1 460 | 1 367 | 1 554 |

Note : La région est déterminée à l'aide de l'adresse principale de l'entreprise au Québec. Elle ne correspond pas nécessairement au lieu de la production.

1. La somme du nombre d'entreprises par activité environnementale n'égale pas le total puisqu'une entreprise peut œuvrer dans plusieurs activités environnementales.
2. Inclus : Bas-Saint-Laurent, Saguenay–Lac-Saint-Jean, Mauricie, Outaouais, Abitibi-Témiscamingue, Côte-Nord, Nord-du-Québec, Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et Laurentides.

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*.

Il est important de préciser que les régions administratives sont regroupées afin d'améliorer la qualité des données. Sur les 1 460 entreprises environnementales estimées au Québec en 2011, les régions de Montréal et Laval comptent 437 (30 %) entreprises, un nombre plus élevé que les 295 (20 %) entreprises situées dans les régions de la Capitale-Nationale, de Chaudière-Appalaches et de l'Estrie, mais ce nombre n'est pas significativement différent des 395 (27 %) entreprises situées dans les régions de la Montérégie, du Centre-du-Québec et de Lanaudière ainsi que des 334 (23 %) entreprises situées dans les régions du Bas-Saint-Laurent, Saguenay–Lac-Saint-Jean, Mauricie, Outaouais, Abitibi-Témiscamingue, Côte-Nord, Nord-du-Québec, Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et Laurentides.

Il n'est pas possible de déterminer les régions où se trouvent le plus grand nombre d'entreprises environnementales pour les activités environnementales « Eau potable », « Eaux usées », « Traitement des sols », « Matières résiduelles », « Énergie renouvelable » et « Biodiversité, bruits, vibrations ». Toutefois, il y a un plus grand nombre d'entreprises environnementales dans les régions de Montréal et de Laval qui œuvrent dans les activités environnementales « Air » (90 entreprises; 49 %), et « Efficacité énergétique » (108* entreprises; 49 %*). Finalement, les régions de la Capitale-Nationale, de Chaudière-Appalaches et de l'Estrie comptent le plus petit nombre d'entreprises environnementales pour l'activité environnementale « Traitement des sols » avec 18 entreprises (11 %).

# Conclusion

L'Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement (EQIE) permet de mieux connaître l'importance et la structure de l'industrie de l'environnement au Québec. Cependant, cette industrie est un univers difficile à cerner et à mesurer. Pour la réalisation de l'EQIE, la première tâche consistait à définir l'industrie environnementale. Pour ce faire, le Système de comptabilité économique et environnementale intégrée 2012 (SCEE 2012) a été utilisé puisque ce cadre statistique constitue, entre autres, la référence internationale en matière de mesure de l'industrie de l'environnement. Ce cadre statistique répond aux critères de qualité de l'ISQ : pertinence, fiabilité, objectivité, comparabilité, actualité, intelligibilité et accessibilité. De plus, l'utilisation de ce cadre facilite les comparaisons internationales et améliore les analyses qui peuvent être faites à l'aide d'autres indicateurs économiques, car il est cohérent avec le Système de comptabilité nationale (SCN)[6].

La portée des résultats de cette enquête est limitée parce qu'elle ne mesure qu'une partie des activités liées à l'environnement au Québec. Premièrement, l'EQIE n'inclut pas toutes les activités de protection de l'environnement et toutes les activités de gestion environnementales, notamment la gestion des ressources forestières et halieutiques. Deuxièmement, l'ensemble des activités liées à l'exploitation des ressources naturelles est exclu dans le SCEE 2012 et, par conséquent, dans l'EQIE. En dernier lieu, l'EQIE est axée sur les revenus obtenus de la vente ou de la location de biens et services environnementaux, les activités environnementales effectuées à l'interne (autoconsommées) par les entreprises de même que les activités environnementales effectuées par les ménages et les gouvernements ne sont pas considérées.

L'industrie de l'environnement au Québec est loin d'être composée d'entreprises homogènes. Il existe un très grand nombre de biens et services environnementaux qui répondent tous à des problématiques environnementales particulières. Ainsi, les processus de production de cette industrie sont très disparates. Ces entreprises sont à la fois petites, moyennes et grandes tant pour les revenus que pour les emplois. Certaines sont spécialisées, car elles ne produisent que des biens et services environnementaux, alors que d'autres ne sont pas spécialisées et leur production environnementale ne représente qu'une partie de leur production totale. L'hétérogénéité au sein des entreprises environnementales explique, en partie, la grande variabilité des résultats de l'EQIE qui se traduit par des intervalles de confiance et des coefficients de variation élevés. Cela a pour conséquence de limiter considérablement l'analyse des résultats.

Plusieurs améliorations à l'EQIE pourraient être réalisées lors d'une seconde édition. Au niveau du questionnaire, la question filtre et les questions sur l'emploi doivent être revues pour améliorer leur compréhension. Aussi, il est possible d'inclure les activités environnementales manquantes notamment la gestion environnementale pour être conforme aux recommandations du SCEE 2012. Il est également possible d'inclure les activités environnementales du gouvernement et les activités environnementales consommées à l'interne par les entreprises. Ainsi, le portrait de l'industrie québécoise de l'environnement serait plus complet.

Finalement, les revenus environnementaux estimés par l'EQIE sont des revenus bruts qui incluent, entre autres, les intrants intermédiaires, ce qui rend impossible la comparaison de ces résultats avec le produit intérieur brut (PIB). Pour contourner cette problématique, certains travaux à partir des données de l'EQIE et du modèle intersectoriel du Québec permettraient d'estimer la valeur du PIB, de même que l'emploi, les salaires, les importations et les recettes fiscales découlant de l'industrie de l'environnement.

6. Le Système de comptabilité nationale (SCN) est composé d'un ensemble de normes, définitions, classifications, règles comptables et recommandations internationales concernant la mesure de l'activité économique d'un pays ou d'une région. Le produit intérieur brut (PIB) qui mesure la valeur de la production est l'une des mesures phare du SCN.

# Bibliographie


COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE (2009). « Les éco-activités et l'emploi environnemental, Périmètre de référence – Résultats 2004-2007 » *Études & documents*, n° 10, juillet, 43 p.

COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE (2010). « Les éco-activités au niveau européen, Une méthodologie partagée, des singularités dans la collecte des données » *Études & documents*, n° 30, décembre, 25 p.

COMMISSION EUROPÉENNE, ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE, FONDS MONÉTAIRE INTERNATIONAL, ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES, ORGANISATION DES NATIONS UNIES, BANQUE MONDIALE (2012). *System of Environmental-Economic Accounting, Central Framework, White cover publication, pre-edited text subject to official editing*, 331 p.

EUROSTAT (2009). *The environmental godds ans services sector, A data collection handbook*, Luxembourg, European Communities, 196 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, DE L'INNOVATION ET DE L'EXPORTATION (MDEIE) (2008). *Pour un Québec vert et prospère, Stratégie de développement de l'industrie québécoise de l'environnement et des technologies vertes*, 28 p.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE) et EUROSTAT (1999). *L'industrie des biens et services environnementaux, Manuel de collecte et d'analyse des données*, France, OCDE, 75 p.

OROK, Rowena (2004). *Mesure de l'emploi dans l'industrie de l'environnement*, 1998 et 2000, Statistique Canada, 63 p.

STATISTIQUE CANADA (1997). *Industrie de l'environnement, 1995, données préliminaires*, 11 p.

STATISTIQUE CANADA (1998). *Industrie de l'environnement, Secteur des entreprises, 1995*, 40 p.

STATISTIQUE CANADA (1999). *Industrie de l'environnement, Secteur des entreprises, 1996 et 1997*, 56 p.

STATISTIQUE CANADA (2000). Industrie de l'environnement, *Secteur des entreprises, 1998*, 51 p.

STATISTIQUE CANADA (2002). Industrie de l'environnement, *Secteur des entreprises, 2000*, 59 p.

STATISTIQUE CANADA (2004). Industrie de l'environnement, *Secteur des entreprises, 2002*, 52 p.

STATISTIQUE CANADA (2007). Industrie de l'environnement, *Secteur des entreprises, 2002 (révisée) et 2004*, 60 p.

STATISTIQUE CANADA (2010). *Enquête sur les biens et services environnementaux*, [En ligne]. [http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=1209&lang=fr&db=imdb&adm=8&dis=2].

# Annexe 1 Définitions et classifications

## Définitions

### Biens et services environnementaux

Tous les produits qui servent à mesurer, prévenir, limiter, réduire ou corriger les atteintes à l'environnement, telles que la contamination de l'eau, de l'air et du sol, ainsi que les problèmes liés aux matières résiduelles (déchets, rejets de production, etc.), au bruit et aux écosystèmes. Sont inclus également les biens et services liés à l'eau potable, à la production d'énergie renouvelable et au stockage d'énergie, de même que les services relatifs à l'efficacité énergétique.

En d'autres termes, ce sont des biens et des services produits, vendus et utilisés principalement pour leurs vocations environnementales. Les biens qui utilisent moins d'énergie, tels les électroménagers homologués « Energy Star » ou les moteurs moins énergivores ne font pas partie de cette catégorie puisqu'ils ne sont pas produits, vendus et utilisés principalement pour des vocations environnementales.

### Bien environnementaux

Produits, matériels ou dispositifs tangibles servant en tout ou en partie à la protection de l'environnement, à l'approvisionnement en eau potable, à la production d'énergie renouvelable ou au stockage d'énergie. Un bien utilisé à plusieurs fins est considéré comme un « bien environnemental » si plus de la moitié de la valeur des ventes réalisées le sont pour des usages environnementaux.

### Services environnementaux

Activités économiques intangibles liées à la protection de l'environnement, à l'approvisionnement en eau potable, à la production d'énergie renouvelable, à l'efficacité énergétique ou au stockage d'énergie.

### Industrie de l'environnement

Ensemble de toutes les entreprises environnementales.

### Entreprise environnementale

Entreprise qui a des revenus tirés de la vente ou de la location de biens et des services environnementaux.

### Revenus totaux

Ensemble de tous les revenus obtenus de la vente ou de la location de biens et de services, qu'ils soient environnementaux ou non par les entreprises environnementales. Cela comprend également les revenus connexes tels que les revenus de placements et d'activités secondaires.

### Revenus environnementaux

Revenus obtenus de la vente ou de la location de biens et de services environnementaux.

### Emplois environnementaux (« verts »)

Travailleurs qui consacrent la majorité de leurs heures de travail à la production, à la recherche et développement ou à la commercialisation de biens ou de services environnementaux.

### Emplois autres qu'environnementaux

Travailleurs des entreprises environnementales qui consacrent moins de 50 % de leurs heures de travail à la recherche et développement ou à la commercialisation de biens ou de services environnementaux.

### Exportation environnementale

Biens et services environnementaux produits, en totalité ou en partie, par des entreprises au Québec et qui sont vendus ou loués à l'extérieur du Québec.

**Recherche et développement environnementaux**

Travaux de création effectués par les entreprises de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances et qui visent à mettre au point des biens et des services environnementaux.

**Produit**

Chose qui est produite pour combler un besoin. Elle peut être un bien tangible et un service intangible.

**Activité environnementale principale**

Activité environnementale principale déclarée par l'entreprise.

**Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN)**

Système de classification des industries conçu par les organismes statistiques du Canada, du Mexique et des États-Unis dans le but de fournir un cadre et des définitions communs des industries. Il s'appuie sur un cadre conceptuel fondé les processus de production. Ainsi, les établissements ayant des processus de production similaire pour produire des biens et des services sont regroupés.

**Années d'activités**

Nombre d'années au cours desquelles une entreprise environnementale a des revenus ou des dépenses liés à une activité environnementale.

**Établissement**

Unité de production la plus homogène pour laquelle l'entreprise tient des documents comptables desquels peuvent être tirées des valeurs sur les ventes, les expéditions, les stocks, le coût des matières premières et des services ainsi que la main-d'œuvre et le capital. Par exemple : unités de R-D, de production, bureau de vente, centres de services, etc.).

## Classification des activités environnementales

L'industrie de l'environnement n'est pas un secteur clairement circonscrit au sein des statistiques économiques généralement publiées. Ces statistiques issues des comptes économiques sont classées selon le SCIAN, et cette classification est fondée sur la production ou l'offre, c'est-à-dire que les entreprises et établissements sont classés selon leurs similitudes dans leurs processus de production. Bien que cette façon de faire soit la meilleure pratique, elle ne permet pas de cibler correctement certaines entreprises environnementales. Par exemple, une entreprise de fabrication de turbines pour éolienne est classée dans le SCIAN 333611 « Fabrication de turbines et de groupes turbogénérateurs » avec des entreprises de fabrication de turbine à la vapeur et au gaz.

L'*Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement* (EQIE) répartit les activités de l'industrie de l'environnement en neuf catégories. Le choix de ces activités a été fait en considérant à la fois des normes internationales provenant du SCEE 2012 et des besoins propres au Québec. Les activités environnementales de l'EQIE sont :

1. Eau potable
2. Eaux usées
3. Air
4. Traitement des sols, réhabilitation de sites contaminés et urgences environnementales
5. Matières résiduelles
6. Efficacité énergétique
7. Énergie renouvelable
8. Gestion environnementale
9. Biodiversité, bruits et vibrations

**1. Eau potable**

Biens et services pour :

- l'approvisionnement, la livraison et la conservation de l'eau;
- l'épuration et le conditionnement de l'eau pour la consommation;
- le transport de l'eau potable (canalisation, pompe, valves, etc.).

Incluant le matériel utilisé pour assurer le bon fonctionnement des installations et du matériel relatif à l'eau potable (entretien, contrôle, monitoring, dosage, produits chimiques, etc.), les services en matière de règlementations environnementales, génie-conseil, de R-D, d'évaluation, de gestion de construction, d'exploitation et d'entretien relatif à l'eau potable.

Excluant les activités et les revenus liés au transport et à la distribution d'eau embouteillée ainsi que le matériel servant à l'approvisionnement en eau pour des fins agricoles.

**2. Eaux usées**

Biens et services servant à prévenir la pollution des eaux de surface grâce à la réduction et au traitement des rejets d'eaux usées dans l'environnement.

Biens et services pour :

- la gestion, le captage et le traitement des eaux usées;
- le transport des eaux usées (canalisation, pompe, valves, etc.);
- la réduction des rejets de polluants dans l'eau ou de la quantité d'eaux usées rejetées d'un processus de production.

Incluant les biens et services pour la gestion de la neige usée, des eaux pluviales et des boues. Le matériel utilisé pour assurer le bon fonctionnement des installations et du matériel relatifs aux eaux usées (entretien, contrôle, monitoring, dosage, produits chimiques, etc.). Les services en matière d'autorisations environnementales, de génie-conseil, de recherche et développement, de surveillance, d'évaluation, de gestion de construction, d'exploitation et d'entretien relatif aux eaux usées.

Exemples : systèmes de récupération des produits chimiques, systèmes d'aération, systèmes de traitement biologiques, systèmes de sédimentation par gravité, systèmes de séparation eau-huile, traitement des eaux usées et grises, matériel de recyclage des eaux usées, produits chimiques de traitement des eaux usées, toiles, tamis, clarificateurs, filtres, matériaux filtrants et récipients de stockage et de transport.

**3. Air**

Biens et services qui ont pour objectif l'élimination ou la réduction des rejets de polluants atmosphériques provenant de sources fixes ou mobiles.

Biens et services :

- pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au cours d'un processus de production d'un bien;
- utilisés en bout de cycle (end of pipe) pour éliminer ou réduire les rejets de polluants atmosphériques (ex. : filtres, convertisseur catalytique);
- pour l'assainissement de l'air intérieur (traitement des champignons, nettoyage et ramonage de conduits, enlèvement de l'amiante, etc.);
- pour la protection du climat et de la couche d'ozone.

Incluant le matériel utilisé pour assurer le bon fonctionnement des installations et du matériel relatifs à l'air (entretien, contrôle, monitoring, dosage, produits chimiques, etc.). La formation, les services en matière d'autorisations environnementales, de génie-conseil, de recherche et développement, de surveillance, d'évaluation, de gestion de construction, d'exploitation et d'entretien relatif à l'air, les services reliés à la collecte, à la gestion et à la destruction des substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO).

Exemples : convertisseurs catalytiques, systèmes de récupération des émissions, matériel de filtration de l'air, épurateurs, systèmes de récupération

des produits chimiques, collecteurs de poussière, séparateurs, dépoussiéreurs et matériel de désodorisation.

Excluant les biens et les services relatifs au chauffage, à la ventilation ainsi que ceux qui ont comme principal objectif la réduction des coûts.

**4. Traitement des sols, réhabilitation de sites contaminés et urgences environnementales**

Biens et services qui ont comme objectif la protection et l'assainissement du sol, des eaux souterraines et des eaux de surface.

Biens et services pour :

- la prévention des infiltrations de polluants qui risquent de se fixer sur le sol, de pénétrer dans les eaux souterraines par percolation ou de se déverser dans les eaux de surface;
- la décontamination, le nettoyage et l'assainissement du sol, des eaux de surface, des sédiments, des boues et des eaux souterraines;
- la protection du sol contre l'érosion et les autres formes de dégradation physique.

Incluant la construction d'installations ou de systèmes relatifs aux interventions pour remettre un site en état (traitement in situ ou ex situ). La formation, les services d'évaluation environnementale de sites, les services en matière d'autorisations environnementales, les services in situ ou ex situ pour le traitement de sols ou d'eau contaminés, les services de nettoyage après urgence environnementale ou sinistre, le matériel de lutte contre la pollution de l'eau, les services reliés aux travaux de réhabilitation (excavation, transport de matériel, surveillance, monitoring, disposition finale), la préparation de rapports et les services de témoin expert.

Exemples : matériel absorbant, équipement de biodégradation accélérée, équipement d'extraction de la vapeur dans des échantillons de sol, équipement de nettoyage en cas de déversement, systèmes de confinement, produits chimiques et biorestaurateurs.

**5. Matières résiduelles**

Biens et services qui ont comme objectifs la réduction de la production de matières résiduelles, le conditionnement des matières résiduelles en vue de leur réutilisation et la réduction des incidences dommageables des matières résiduelles sur l'environnement.

Biens et services pour :

- la réduction de la quantité et la toxicité des déchets solides d'un processus de production;
- la collecte, le transport, le transbordement et le traitement des matières résiduelles, recyclables, compostables ainsi que des matières dangereuses et déchets biomédicaux;
- l'élimination des matières résiduelles (dangereuses ou non).

Incluant la formation, les services en matière d'autorisations environnementales, les services et conseils reliés à la collecte, la manutention, le transport et l'élimination des déchets dangereux et non dangereux; l'exploitation, l'entretien et la gestion de sites ou d'équipements de transfert, de traitement, d'incinération ou d'élimination, l'exploitation d'installations de récupération et de conditionnement des matières, y compris les services connexes de génie-conseil.

Exemples : le matériel roulant ou les systèmes pour la collecte, le stockage, la manutention, le tri, le conditionnement, le recyclage de déchets ou de la matière résiduelle (municipale, agricole, institutionnelle, industrielle ou autre); la construction de systèmes ou d'installations relatifs au confinement ou à l'élimination des déchets, au stockage ou au transbordement de déchets et à l'incinération.

Excluant les biens et services liés à la production d'énergie à partir des matières résiduelles (voir le domaine « Énergie renouvelable ») et les biens produits à base de matériaux recyclés (tapis de caoutchouc recyclé, papier recyclé, bancs de parc en plastique recyclé, etc.).

**6. Efficacité énergétique**

Service qui a comme objectif la réduction de la consommation d'énergie.

Services :

- de gestion et d'économie d'énergie dans les bâtiments, les procédés industriels et dans les véhicules.

Incluant la formation, les services de vérification du rendement énergétique, de planification, de gestion et d'optimisation de la performance énergétique; services reliés à l'automatisation de la production industrielle, les services en logistique réalisés en vue de la conservation des ressources énergétiques et les services connexes de génie-conseil. Incluant également la vente ou la location de biens pour des besoins industriels de gestion et d'économie d'énergie lorsque ceux-ci sont vendus au même moment que les services.

Excluant les équipements qui facilitent la gestion énergétique et les appareils homologués « Energy Star », puisqu'ils sont généralement utilisés pour des fins autres qu'environnementales (exemples : thermostat électronique, thermopompe, ampoules à haut rendement « LED »).

**7. Énergie renouvelable**

Biens et services liés à la production d'énergie à partir de sources renouvelables et au stockage de l'énergie.

Biens et services pour :

- la production d'énergie renouvelable basée sur : l'eau (hydroélectricité, marémotrice, hydrolienne, houlomotrice, thermique des mers et osmotique), la terre (géothermie), le soleil (thermique et photovoltaïque), le vent (éolienne mécanique et électrique), la biomasse (bioénergie : bois et granules de bois, biogaz et les biocarburants);
- les batteries et matériaux utilisés pour la production de batteries de véhicules hybrides ou électriques et les équipements permettant de récupérer l'énergie dissipée lors de l'utilisation d'un véhicule.

Incluant la formation, les services en matière de règlementation environnementale, d'installation, d'entretien et de réparation; les services connexes de consultation et d'analyse pour des systèmes d'énergie de remplacement ou la production d'énergie renouvelable; les services connexes de génie-conseil.

Excluant la vente d'énergie et les batteries servant à d'autres fins que l'alimentation de véhicules hybrides ou électriques, les systèmes ou matériel pour le transport et la distribution de l'énergie.

**8. Gestion environnementale (service uniquement)**

Services offrant de l'expertise et des conseils qui ne peuvent être attribués spécifiquement à l'un des domaines environnementaux, parce qu'ils intègrent des aspects couvrant plus d'un domaine (eau, air, sol, matière résiduelle, biodiversité, paysage, bruit, vibration, énergie renouvelable, stockage d'énergie et efficacité énergétique) qui ne peuvent être dissociés.

Services :

- d'échantillonnage, d'analyse, de contrôle et de surveillance de l'environnement et d'évaluation environnementale touchant simultanément plusieurs aspects de l'environnement;
- les services de conseil et de formation en environnement; les services de gestion des risques environnementaux ou légaux qui ne couvrent pas spécifiquement un seul aspect environnemental.

Incluant également la vente ou la location de biens pour des besoins de gestion environnementale lorsque ceux-ci sont vendus au même moment que les services.

Excluant les activités et services reliés à la protection de la santé et de la sécurité au travail.

**9. Biodiversité, bruits et vibrations**

Biens et services relatifs à la protection de la biodiversité et des paysages ainsi qu'à la lutte contre le bruit et les vibrations.

Biens et services :

- pour la protection de la biodiversité et des paysages visant à protéger et à régénérer les espèces animales et végétales, les écosystèmes et les habitats ainsi qu'à protéger et à régénérer les paysages naturels et semi-naturels;
- pour la lutte contre le bruit et les vibrations dus aux activités industrielles, commerciales et aux transports (autoroute, aéroport, chemins de fer, etc.).

Excluant la protection et la restauration de monuments historiques ou de paysages fortement construits, la lutte des mauvaises herbes à des fins agricoles, la protection des forêts contre les incendies, la création et l'entretien d'espaces verts le long des routes et les équipements de loisir (tels que les golfs et les autres infrastructures sportives).

# Annexe 2 Méthodologie

## Plan de sondage

### Population visée

La population visée par l'*Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement* est constituée des entreprises en activité au Québec de cinq employés et plus ayant obtenu des revenus provenant de la vente ou de la location de biens et services environnementaux durant l'exercice financier annuel le plus récent se terminant entre le 1er avril 2011 et le 31 mars 2012. Les entreprises répondant à ces critères sont considérées comme admissibles à l'enquête.

### Base de sondage

La base de sondage utilisée pour l'enquête est construite à partir du *Répertoire des entreprises de l'environnement et des technologies propres* du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ) et complétée à partir de la *Base de données du registre des entreprises* (BDRE) de Statistique Canada mise à jour en juin 2011.

Le répertoire du CRIQ contient des informations qui peuvent s'avérer précieuses pour l'élaboration du plan de sondage. Malgré ces avantages, trois raisons expliquent la décision d'utiliser la BDRE afin de compléter la base de sondage :

1. Les données révisées de l'*Enquête sur l'industrie de l'environnement* (EIE) de 2004 de Statistique Canada évaluaient à 1 716 le nombre d'établissements reliés à l'industrie de l'environnement. Ce nombre est largement supérieur aux 943 entreprises de la liste du CRIQ.
2. Un examen sommaire fait à partir de la BDRE pour onze entreprises ayant le code du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 541620 (Services de conseils en environnement) ou 562 (Services de gestion des déchets et d'assainissement) – secteurs qui avaient été recensés par Statistique Canada lors de son enquête de 2004 – a permis de détecter deux entreprises qui ne se trouvaient pas sur la liste du CRIQ.
3. Le répertoire du CRIQ est composé d'entreprises qui se sont inscrites volontairement ou qui se sont inscrites dans le cadre d'une subvention gouvernementale. Puisque ces entreprises présentent un profil particulier (ce n'est pas une liste aléatoire d'entreprises), utiliser uniquement cette liste comme base de sondage pourrait entraîner un biais dans les estimations.

Par ailleurs, la BDRE présente de nombreux avantages par rapport à d'autres sources d'information sur les entreprises, publiques ou privées. Les plus importants sont sans doute sa mise à jour régulière et le fait qu'elle soit constituée spécialement pour la réalisation d'enquêtes.

Les secteurs du SCIAN retenus pour l'EQIE proviennent essentiellement des secteurs du SCIAN retenus pour l'*Enquête sur les biens et services environnementaux* (EBSE) de 2008 de Statistique Canada. À la suite de l'analyse par des spécialistes gouvernementaux de cette industrie, certains secteurs SCIAN à six chiffres ont été ajoutés (6) et retirés (1) pour mieux cerner l'industrie de l'environnement par rapport aux définitions et classifications retenues.

Après l'élimination des doublons et des cas de non-admissibilité détectés, la base de sondage comptait 5 691 entreprises appartenant à l'industrie de l'environnement, 5 615 provenant de la BDRE, 699 du répertoire du CRIQ et 623 entreprises étaient présentes dans les deux listes.

## Échantillon

### Stratification

L'échantillon a tout d'abord été stratifié selon que l'entreprise provenait du répertoire du CRIQ ou de la BDRE. Si une entreprise était présente dans les deux listes, elle était alors classée dans la strate du CRIQ. Toutefois, cette stratification avait pour but de simplifier la visualisation de la provenance de chaque entreprise et non pas d'assurer une répartition adéquate. Pour s'assurer de cette der-

**Liste des secteurs d'activité retenus pour la base de sondage de l'EQIE selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN)**

| Code | Nom |
|---|---|
| 22131 | Réseaux d'aqueduc et systèmes d'irrigation |
| 22132 | Installations d'épuration des eaux usées |
| 322220 | Fabrication de sacs en papier et de papier couché et traité |
| 3251 | Fabrication de produits chimiques de base |
| 32521 | Fabrication de résines et de caoutchouc synthétique |
| 325999 | Fabrication de tous les autres produits chimiques divers |
| 326114 | Fabrication de pellicules et de feuilles en plastique |
| 326198 | Fabrication de tous les autres produits en plastique |
| 3312 | Fabrication de produits en acier à partir d'acier acheté |
| 332311 | Préfabrication de bâtiments en métal et de leurs composants |
| 33241 | Fabrication de chaudières et d'échangeurs de chaleur |
| 33242 | Fabrication de réservoirs en métal (épais) |
| 332439 | Fabrication d'autres contenants en métal |
| 33291 | Fabrication de soupapes en métal |
| 33313 | Fabrication de machines pour l'extraction minière et l'exploitation pétrolière et gazière |
| 33322 | Fabrication de machines pour l'industrie du caoutchouc et du plastique |
| 333299 | Fabrication de toutes les autres machines industrielles |
| 333310 | Fabrication de machines pour le commerce et les industries de services |
| 333413 | Fabrication de ventilateurs, de soufflantes et de purificateurs d'air industriels et commerciaux |
| 333416 | Fabrication d'appareils de chauffage et de réfrigération commerciale |
| 333611 | Fabrication de turbines et de groupes turbogénérateurs |
| 333910 | Fabrication de pompes et de compresseurs |
| 333920 | Fabrication de matériel de manutention |
| 333990 | Fabrication de toutes les autres machines d'usage général |
| 334410 | Fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques |
| 335311 | Fabrication de transformateurs de puissance et de distribution et de transformateurs spéciaux |
| 335312 | Fabrication de moteurs et de générateurs |
| 335315 | Fabrication d'appareillage de connexion, de commutation et de relais et de commandes d'usage industriel |
| 335990 | Fabrication de tous les autres types de matériel et composants électriques |
| 336120 | Fabrication de camions lourds |
| 336390 | Fabrication d'autres pièces pour véhicules automobiles |
| 339990 | Toutes les autres activités diverses de fabrication |
| 416110 | Grossistes-distributeurs de fils et de fournitures électriques de construction |
| 416120 | Grossistes-distributeurs de matériel et fournitures de plomberie, de chauffage et de climatisation |
| 417220 | Grossistes-distributeurs de machines, matériel et fournitures pour l'extraction minière et l'exploitation pétrolière et gazière |

| | |
|---|---|
| 417230 | Grossistes-distributeurs de machines, matériel et fournitures industriels |
| 417930 | Grossistes-distributeurs de machines, matériel et fournitures d'usage professionnel Commerce de gros |
| 417990 | Grossistes-distributeurs de tous les autres machines, matériel et fournitures Commerce de gros |
| 4181 | Grossistes-marchands de matières recyclables |
| 511210 | Éditeurs de logiciels |
| 54131 | Services d'architecture |
| 54133 | Services de génie |
| 541380 | Laboratoires d'essais |
| 5416 | Services de conseils en gestion et de conseils scientifiques et techniques |
| 541710 | Recherche et développement en sciences physiques, en génie et en sciences de la vie |
| 562 | Services de gestion des déchets et d'assainissement |

Source : Institut de la statistique du Québec

nière, chacune de ces deux strates a ensuite été stratifiée à son tour selon quatre classes de taille (nombre d'employés) pour un total de huit strates.

Il est à noter que les entreprises provenant du répertoire du CRIQ ont été recensées en raison de leur forte probabilité d'avoir des revenus provenant de la vente ou la location de biens et de services environnementaux, alors que celles provenant de la BDRE ont été échantillonnées.

### Taille et répartition de l'échantillon par strate

Le tableau suivant présente pour chacune des strates, la population de la base de sondage, l'échantillon retenu et la fraction de sondage qui représente le rapport entre le nombre d'entreprises dans l'échantillon et le nombre d'entreprises dans la population.

Parmi les 5 691 entreprises de la population visée, 3 224 ont été sélectionnées pour faire partie de l'échantillon, selon la structure illustrée au tableau suivant. Pour ce faire, des hypothèses ont été posées relativement au taux de réponse et aux taux d'admissibilité attendus à l'enquête (entreprises fermées, hors population, en double, etc.). À la suite du prétest, un taux de réponse commun de 80 % et des taux d'admissibilité de 80 % pour le CRIQ et de 14,3 % pour la BDRE semblaient probables pour l'ensemble de l'échantillon. Ainsi, la taille de l'échantillon a été définie de manière à obtenir un coefficient de variation maximal de 14 % pour des estimations de proportions d'au moins 15 % par strate de taille.

## Collecte de données

### Prétest

Avant la réalisation de la collecte des données de l'enquête, un prétest précédé d'un filtre téléphonique a été effectué auprès de 351 entreprises entre le 4 juin 2012 et le 6 juillet 2012 afin de tester, entre autres, les stratégies de collecte envisagées et le questionnaire. Cet échantillon d'entreprises a été tiré parmi les entreprises de la base de sondage.

Les stratégies de collecte employées ont bien fonctionné et ont été maintenues pour l'enquête. En effet, la collaboration des entreprises a été excellente comme en témoignent les 69 questionnaires remplis ainsi que les 241 entreprises déclarées inadmissibles, pour un total de 310 entreprises rejointes. Les données du prétest ont été combinées aux réponses de l'enquête lors de la production des estimations.

### Filtre téléphonique de l'enquête

Avant l'expédition des questionnaires, un filtre téléphonique a été effectué auprès de 2 873 entreprises (exclut les 351 entreprises du prétest) entre le 15 septembre et le 5 octobre 2012 pour vérifier l'admissibilité des entreprises à l'enquête et pour

**Taille et répartition de la population et de l'échantillon selon le type de liste et la strate d'emploi de l'enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement, 2011**

| Type de liste | Taille (nombre d'employés) | Population | Échantillon | Fraction de sondage |
|---|---|---|---|---|
| | | N | n | |
| BDRE | 5 à 9 | 2 086 | 875 | 41,9 % |
| | 10 à 19 | 1 270 | 700 | 55,1 % |
| | 20 à 49 | 977 | 600 | 61,4 % |
| | 50 et plus | 659 | 350 | 53,1 % |
| CMQ | 5 à 9 | 188 | 188 | 100 % |
| | 10 à 19 | 187 | 187 | 100 % |
| | 20 à 49 | 160 | 160 | 100 % |
| | 50 et plus | 164 | 164 | 100 % |
| Total | | 5 691 | 3 224 | 56,7 % |

Source : Institut de la statistique du Québec

identifier les personnes qui étaient en mesure de répondre au questionnaire. Il est à noter que toutes les entreprises dont les informations n'ont pu être validées à ce filtre ont fait l'objet d'un autre filtre avant de procéder à l'entrevue téléphonique de la collecte.

Lors du filtre, il était demandé de parler à la personne responsable de l'entreprise. Avec cette personne, l'admissibilité de l'entreprise était validée selon les critères suivants : 1) être en activité au Québec; 2) avoir plus de cinq employés; et 3) avoir obtenu des revenus provenant de la vente ou de la location de biens et services environnementaux portant sur l'exercice financier annuel le plus récent se terminant entre 1er avril 2011 et le 31 mars 2012. Les coordonnées de la personne ainsi que celles de l'entreprise ont également été mises à jour, si nécessaire.

## Collecte des données de l'enquête

Les questionnaires ont été expédiés le 11 octobre 2012 et la collecte de données s'est déroulée du 30 octobre au 19 décembre 2012. Les critères de validation afin de vérifier la cohérence et la logique des réponses ont été programmés à même le questionnaire informatisé. Ainsi, les réponses du participant pouvaient être validées lors de l'entrevue téléphonique, minimisant ainsi le risque de données incohérentes ou manquantes.

Pour les quelques cas où le siège social d'une entreprise est situé à l'extérieur du Québec, mais que cette entreprise possède un ou des établissements au Québec qui répondent aux critères d'inclusion à la population relatifs au nombre d'employés et au secteur d'activité, ces établissements sont inclus dans la population visée. Pour ces entreprises, les coordonnées de l'établissement répondant remplacent alors celles du siège social en vue des estimations régionales.

La participation des entreprises sélectionnées était obligatoire en vertu de la Loi sur l'Institut de la statistique du Québec qui confère au directeur général le droit de déterminer qu'une demande de renseignements ait un caractère obligatoire s'il est d'avis que cela est nécessaire pour assurer la fiabilité des statistiques produites.

**Résultat de la collecte, taux d'admissibilité et taux de réponse par strate de l'enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement, 2011**

| Type de liste | Taille (nombre d'employés) | Inadmissibles | Répondants | Non-répondants | Taux d'admissibilité | Taux de réponse |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I | R | N | TA | TR |
| BDRE | 5 à 9 | 650 | 104 | 121 | 13,8 % | 86,2 % |
| | 10 à 19 | 538 | 92 | 70 | 14,6 % | 90,0 % |
| | 20 à 49 | 444 | 71 | 85 | 13,8 % | 85,8 % |
| | 50 et plus | 265 | 40 | 45 | 13,1 % | 87,1 % |
| CRIQ | 5 à 9 | 70 | 95 | 23 | 57,6 % | 87,8 % |
| | 10 à 19 | 51 | 107 | 29 | 67,7 % | 84,5 % |
| | 20 à 49 | 26 | 104 | 30 | 80,0 % | 81,3 % |
| | 50 et plus | 32 | 104 | 28 | 76,5 % | 82,9 % |
| Total | | 2076 | 717 | 431 | 25,7 % | 86,6 % |

Source : Institut de la statistique du Québec

### Taux d'admissibilité et de réponse

Au total (prétest et enquête), 717 entrevues téléphoniques ont été complétées auprès des entreprises pour un taux de réponse de 86,6 %, en considérant qu'il y ait la même proportion d'inadmissibles parmi les répondants que parmi les non-répondants. Le tableau précédent présente les résultats de la collecte ainsi que les taux d'admissibilité[7] et de réponse[8] de l'enquête par strate ainsi que les résultats globaux.

## Traitement des données

### Pondération

La pondération a pour objectif de permettre l'inférence des résultats obtenus dans l'enquête à la population étudiée, en respectant le plan de sondage qui a permis de recueillir les données. Le poids accordé à une entreprise reflète donc le nombre d'unités qu'elle représente dans la population cible. Ce poids est fonction de deux réalités. Initialement, il représente l'inverse de la probabilité de sélection d'une entreprise dans sa strate, puis il doit être ajusté afin de tenir compte de la structure de la non-réponse observée.

### Méthode d'estimation

Toutes les estimations ont été produites avec les données pondérées de façon à ce qu'elles puissent être inférées à la population visée et être accompagnées de marges d'erreur. Ces dernières ont été calculées à l'aide de logiciels spécialisés permettant d'estimer correctement la variance en tenant compte de la pondération et du plan de sondage.

Pour les estimations régionales, l'adresse du siège social de l'entreprise a été utilisée. Aussi, dans le cas d'une variable catégorique[9] ou d'un croisement avec l'une d'entre elles, les estimations de proportions, de totaux et de moyennes n'incluent pas les entreprises n'ayant pas répondu à la question.

7. Le taux d'admissibilité s'exprime comme le rapport entre le nombre d'entreprises admissibles et le nombre d'entreprises dont on connaît l'admissibilité à l'enquête (TA=R/(I+R)).
8. Le taux de réponse est défini comme le rapport entre le nombre d'entreprises répondantes sur le nombre d'entreprises admissibles (TR=R/(R+TA×N). Pour déterminer le nombre d'entreprises admissibles, on suppose que le taux d'admissibilité est le même pour les non-répondants et les répondants.
9. Une variable catégorique (catégorielle, qualitative, qu'elle soit nominale ou ordinale) n'est pas une variable numérique, mais une variable où chaque réponse est attribuée à catégorie particulière. Les activités environnementales sont un exemple de catégorie.

## Qualité des estimations

Tout résultat tiré d'échantillon ou de recensement est potentiellement entaché d'erreurs qui se répartissent en deux catégories : les erreurs attribuables à l'échantillonnage et les erreurs non attribuables à l'échantillonnage.

### Erreurs attribuables à l'échantillonnage

Les erreurs attribuables à l'échantillonnage découlent du fait que seule une partie de la population visée est sondée par l'échantillon aléatoire. Ces erreurs sont contrôlables a priori par la définition du plan de sondage et la détermination de la taille de l'échantillon. De plus, elles sont quantifiables a posteriori et permettent de prendre en considération la variabilité des estimations produites lors de leur analyse. La marge d'erreur (ME) ainsi que le coefficient de variation (CV) sont des mesures permettant de quantifier les erreurs liées à l'échantillonnage.

#### Margeur d'erreur et intervalle de confiance

La marge d'erreur (ME) est une mesure de précision qui sert à la construction d'intervalle de confiance. Elle correspond à la demi-longueur de l'intervalle de confiance. En général, la marge d'erreur se calcule de la façon suivante :

$$ME = z_{1-\alpha/2} \times \sqrt{\text{variance de l'estimation}}$$

Où $z_{1-\alpha/2}$ est la valeur telle que la probabilité que la valeur absolue d'une variable aléatoire provenant d'une loi normale centrée et réduite soit supérieure à $z_{1-\alpha/2}$ est $\alpha/2$. Avec un seuil $\alpha$ de 0,05, cette valeur est approximativement 1,96.

Un intervalle de confiance (I.C.) peut être construit pour chaque paramètre estimé. Il se définit comme suit :

$$IC = estimation \pm ME$$

Il est possible de comparer deux estimations à l'aide de leurs intervalles de confiance respectifs. En effet, de par leur construction, si deux intervalles ne se croisent pas, c.-à-d. que les bornes d'un intervalle ne peuvent être contenues dans l'autre intervalle, alors nous pouvons affirmer que les deux estimations sont différentes significativement, au seuil de 5 %.

L'interprétation qu'on peut faire d'un tel intervalle de confiance est la suivante :

Si l'échantillonnage était reproduit un très grand nombre de fois, chaque échantillon produisant son propre intervalle de confiance, alors 95 %[10] des intervalles contiendraient la vraie valeur du paramètre.

#### Coefficient de variation

Le coefficient de variation (CV) est une autre mesure qui quantifie la précision associée à l'estimation. Exprimé en pourcentage, le CV fournit une mesure relative de précision. Il se calcule de la façon suivante :

$$CV = \frac{\sqrt{\text{variance de l'estimation}}}{\text{estimation}}$$

Plus le CV est faible, plus l'estimation est précise et, à l'inverse, un CV élevé commande la prudence lors de l'interprétation des résultats. Pour cette enquête, la précision est présentée comme suit :

Sans mention : CV de 0 % à 15 %;

* : pour un CV de 15 % à 25 %, à interpréter avec prudence;

** : pour un CV de plus de 25 %, à utiliser avec circonspection, fournie à titre indicatif seulement.

Les estimations associées avec des cotes (*) ou (**) ne devraient pas être reprises hors contexte si elles ne sont pas accompagnées de leur marge d'erreur ou de leur intervalle de confiance.

10. Ce taux est obtenu avec un $\alpha$ égale à 5 %.

### Erreurs non attribuables à l'échantillonnage

Les erreurs non attribuables à l'échantillonnage peuvent altérer la qualité des résultats. Celles-ci sont de différents types : biais en raison de la non-réponse (globale et partielle), sur couverture ou sous couverture de la population cible, questions difficiles à interpréter, erreurs de saisie ou réponses fausses données (volontairement ou non) par les répondants.

Parmi les diverses sources d'erreurs non attribuables à l'échantillonnage, la plus importante demeure la non-réponse, autant globale que partielle, car elle peut induire des biais dans les résultats si les non-répondants possèdent des caractéristiques différentes de celles des répondants.

#### Non-réponse globale

Le taux de réponse global à l'enquête est de 86,6 % et varie selon certaines caractéristiques des répondants. Pour minimiser les risques de biais, il y a eu ajustement de la non-réponse selon la strate et selon certaines variables auxiliaires. En considérant ce facteur dans l'ajustement des poids, les effets négatifs les plus importants de la non-réponse globale sont ainsi mieux contrôlés.

#### Non-réponse partielle

En plus de la non-réponse globale, il existe également de la non-réponse propre à chaque question appelée non-réponse partielle. Certaines personnes omettent de fournir une réponse à une question donnée, soit parce qu'elles refusent de répondre ou soit parce qu'elles ignorent la réponse.

Le taux de non-réponse partielle à une question se définit comme le rapport entre le nombre d'entreprises n'ayant pas répondu à la question et le nombre d'entreprises qui devaient y répondre. Lorsque le taux de non-réponse partielle est supérieur à 5 %, cela peut avoir des conséquences non négligeables, et il faut alors interpréter les résultats avec prudence. Dans le cas de cette enquête, la non-réponse partielle est faible pour la majorité des questions. Elle dépasse toutefois largement le 5 % pour les questions 19 et 22[11]. La question 22 a un taux élevé de non-réponse partielle[12], puisque cette question ne faisait pas partie du prétest.

À la différence des questions catégoriques pour lesquelles aucune imputation n'a été faite, une imputation a été réalisée sur toutes les questions à réponse numérique dont les réponses étaient manquantes (questions 2, 5, 8, 9 et 13), à l'exception des questions 18, 19 et 22 afin de diminuer le biais des estimations de totaux et de moyennes. Dans le cas des trois dernières, il a été jugé qu'une imputation n'aurait pas fourni des estimations de qualité étant donné le peu de répondants semblables pour effectuer la comparaison. Les estimations de la question 18 ont tout de même été compilées et présentées, car le taux de non-réponse partielle était très faible (moins de 1 %). Par contre, les estimations de la question 19 n'ont pas été produites, car le taux de non-réponse partielle était trop élevé (22,5 %). En raison de son taux de non-réponse partielle de 10,5 % à la question 22, une nouvelle pondération a été effectuée dans chacune des 12 strates afin de traiter cette non-réponse et ainsi pouvoir obtenir des estimations les moins biaisées et les plus fiables possible. Pour ce faire, il y a eu une redistribution équitable de la somme des poids des répondants du prétest et des non-répondants de l'enquête aux répondants de cette dernière.

Dans le cadre de l'EQIE, plusieurs types d'imputation ont été utilisés : l'imputation par moyenne, l'imputation par ratio et l'imputation manuelle.

#### Imputation par moyenne

L'imputation par moyenne consiste à imputer la valeur moyenne d'une certaine variable donnée calculée à partir des unités répondantes aux cas de non-réponse de cette même variable. Pour

11. La question 19 porte sur les revenus obtenus de la vente ou de la location de biens et de services environnementaux des établissements de l'entreprise situés à l'extérieur du Québec, et la question 22 sur le nombre d'années en activité de l'entreprise dans les domaines environnementaux la concernant.
12. Rappelons que les réponses des 351 entreprises du prétest ont été récupérées pour les autres questions de l'enquête.

l'EQIE, ces moyennes ont été calculées pour chaque strate du nombre d'employés initiale et des deux premiers chiffres du code SCIAN, en excluant les valeurs extrêmes. Ce type d'imputation a été nécessaire pour la question sur la répartition du nombre total d'employés (question 8).

### Imputation par ratio

Ce type d'imputation consiste à calculer le ratio de la somme des valeurs d'une variable à imputer sur la somme des valeurs d'une variable auxiliaire corrélée, en excluant les valeurs extrêmes. La non-réponse partielle de cette variable est imputée en multipliant la valeur de la variable auxiliaire propre à chaque individu par le ratio correspondant. Dans le cadre de l'EQIE, ce type d'imputation a été nécessaire pour les questions 5 (revenus d'exportation), 9 (nombre d'employés « verts ») et 13 (dépenses en recherche et développement). Les imputations ont été réalisées selon chaque catégorie croisée de la strate du nombre d'employés initiale, les deux premiers chiffres du code SCIAN et selon les revenus environnementaux (question 1) pour les questions 5 et 13. Pour la question 9, la strate du nombre d'employés initiale, les deux premiers chiffres du code SCIAN et le nombre d'employés total (question 7) ont été utilisés.

### Autres types d'imputation

Les questions 7, 8 et 9 ont également été touchées par de l'imputation manuelle réalisée à l'aide d'autres sources en raison de données incohérentes et de la mauvaise compréhension de ces questions.

Précisons enfin que de façon analogue à la non-réponse partielle, il faut être prudent avec les estimations de variables pour lesquelles le taux d'imputation est élevé. Les taux d'imputation sont faibles pour toutes les questions, à l'exception de la question 9 (nombre d'employés « verts »). Le taux d'imputation pour cette question est de 10,2 %. Dans ce cas, bien qu'elle permette d'obtenir des estimations de proportions et de totaux plus précises, l'imputation entraîne également une sous-estimation de la variance échantillonnale, ce qui a comme conséquence de sous-estimer la marge d'erreur et de créer ainsi des intervalles de confiance plus petits que ce qu'ils sont en réalité. Il faudra donc être prudent dans l'interprétation des résultats de cette question.

### La base de sondage

Bien qu'efficace, la base de sondage soulève quelques problèmes. Tout d'abord, en supposant qu'elle contient la presque totalité[13] des entreprises qui étaient en activité au moment de sa mise à jour (juin 2011 pour la BDRE, avril 2012 pour le CRIQ), il est aussi certain qu'elle compte des entreprises qui ont cessé leurs activités. Ce phénomène est connu sous le nom de surcouverture de la population étudiée par la base de sondage.

Cette surcouverture fait en sorte qu'il est difficile de connaître la taille exacte de la population étudiée. Bien entendu, il est possible de faire des hypothèses. C'est-à-dire que dans certaines enquêtes, il est possible de déceler toutes les unités échantillonnées qui ne sont pas admissibles et d'extrapoler ce résultat à l'ensemble de la population étudiée.

Dans la présente enquête, il n'a pas été possible de déterminer le statut de toutes les entreprises. Dans certains cas de non-réponse, il n'était pas facile d'attribuer le statut d'admissibilité ou non à l'enquête. Voici quelques exemples de non-réponse où le statut était ambigu : pas de réponse au numéro composé, mauvais numéro de téléphone, ligne occupée. Il fallait donc faire l'hypothèse suivante : parmi ces cas se trouvent un certain nombre de cas admissibles et un certain nombre de cas inadmissibles. Ces nombres ont pu être estimés à l'intérieur de chaque classe du modèle d'ajustement pour la non-réponse à l'aide de la répartition des entreprises dont le statut était connu. En déterminant un nombre de non-répondants admissibles, il a été possible de donner un poids aux répondants pour que ceux-ci représentent tous les cas admissibles de l'échantillon.

13. Puisque la période de référence de cette enquête était l'année financière la plus récente se terminant entre le 1er avril 2011 et le 31 mars 2012, il est possible qu'il existe une légère sous-couverture en raison de la mise à jour moins récente de la BDRE.

De cette façon, une estimation de la population admissible à l'enquête est produite.

### L'interprétation des questions

En général, les répondants ont semblé bien comprendre les questions posées, et les réponses fournies étaient pertinentes. Toutefois, les questions 7, 8 et 9 portant sur l'emploi ont posé certains problèmes aux répondants; leurs réponses devraient donc être interprétées avec prudence. La question 7 portant sur le nombre d'employés total de l'entreprise au Québec a posé certains problèmes également. Or, certaines vérifications a *posteriori* laissent supposer que des répondants pourraient n'avoir considéré que leurs employés travaillant en environnement. En effet, une comparaison a été réalisée entre trois variables : la strate d'employés initiale de l'entreprise (celle utilisée pour la stratification de l'échantillon), la catégorie du nombre d'employés déclarée au filtre et la valeur déclarée à la question 7. Les répondants ayant une concordance entre les deux premières variables, mais une discordance importance avec la troisième ont été recontactés. Sur 9 rappels, 6 ont modifié leur réponse à la question 7, expliquant qu'ils croyaient devoir inclure leurs employés environnementaux seulement. C'est en se basant sur cette hypothèse de mauvaise compréhension de la question et en se rappelant qu'ils avaient déclaré plus de 5 employés lors du filtre qu'il a été décidé que les 18 répondants ayant déclaré un nombre d'employés inférieur à 5 à la question 7, alors qu'un des critères d'inclusion à la population cible était d'avoir 5 employés et plus, allaient conserver leur statut d'admissibilité.

Mentionnons également que les définitions respectives des domaines de l'efficacité énergétique et de la gestion environnementale ont dû être modifiées à la toute fin du traitement des données. Initialement, seuls les services offerts, et non les biens vendus, de ces domaines devaient être pris en compte. Or, nous nous sommes rendu compte que la définition n'avait pas été respectée et que les biens vendus de ces domaines avaient été inclus dans les revenus des entreprises concernées. Puisque cette erreur était généralisée, elle a été incluse dans les estimations. Quatre entreprises ont tout de même vu leur statut d'admissibilité changé, passant de répondant à inadmissible, en raison du fait qu'elles n'œuvraient que dans l'un ou l'autre de ces domaines environnementaux et qu'elles ne vendaient que des biens. Nous avons également réduit les revenus environnementaux (questions 1, 2 et 3) de quatre autres entreprises qui ne vendaient que des biens, mais tout en les laissant admissibles, car elles n'œuvraient pas seulement dans l'un ou l'autre de ces domaines. Donc, leurs revenus des domaines de l'efficacité énergétique ou de la gestion environnementale n'ont pas été pris en compte.

La question 9 portait quant à elle sur le nombre d'employés « verts » de l'entreprise. Malgré la présence de la définition de ce terme dans le questionnaire, la question semble avoir été mal comprise par les répondants. En effet, un certain nombre de répondants ont déclaré que la totalité de leurs revenus provenait de biens et services environnementaux, mais ont également déclaré que seule une petite fraction de ses employés était « verte ». Pour ces cas, une imputation a été faite à la question 9. Une vérification a également été réalisée auprès des répondants valables afin de s'assurer que cette imputation soit logique.

### Les erreurs de saisie

Tout au long de la collecte, des contrôles de qualité ont été effectués afin de s'assurer du respect des normes de confidentialité et de qualité de l'ISQ. La collecte des données a été réalisée à l'aide d'un logiciel de type ITAO (interview téléphonique assistée par ordinateur). Ce logiciel permet d'effectuer les sauts de questions de façon automatique, de sorte que selon la réponse donnée à une question, le participant n'ait à répondre qu'aux questions subséquentes le concernant. L'intervieweur doit valider la réponse saisie pour chaque question avant de passer à la question suivante. Lors de l'entrevue, des validations permettaient de vérifier la cohérence entre certaines questions, notamment pour que le total d'une certaine question soit égal à la valeur d'une autre question.

Par ailleurs, un programme informatique a été conçu afin de valider, à la fin du processus de collecte, toutes les données recueillies. Cela a per-

mis de relever quelques réponses inhabituelles. Dans ces quelques cas, nous avons procédé à un rappel téléphonique afin de valider l'information recueillie.

### Les réponses volontairement faussées

Il n'existe pas de moyen absolu de valider la véracité de toutes les réponses reçues dans cette enquête. Cependant, rien ne laisse supposer que des répondants ont délibérément fourni des réponses erronées.

## Confidentialité des données

L'ISQ est tenu de protéger la confidentialité des renseignements fournis par les répondants. Dans cette enquête, les résultats produits sous forme de tableaux sont donc examinés. Lors d'un tel examen, il est possible de déceler deux types de divulgation : si une cellule d'un tableau contient peu de répondants ou si un petit nombre de répondants contribue à un grand pourcentage d'une estimation présentée dans le tableau. Pour cette présente enquête, les quelques tableaux qui présentaient un problème de confidentialité n'ont pas été diffusés.

# Annexe 3 Comparabilité entre l'*Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement* (EQIE) de 2011 et l'*Enquête sur l'industrie de l'environnement* (EIE) de 2004

En général, l'*Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement* (EQIE) de 2011 réalisée par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) et l'*Enquête sur l'industrie de l'environnement* (EIE) de 2004 réalisée par Statistique Canada reposent sur des bases communes et tentent de mesurer à quelques différences près les mêmes activités environnementales. Cependant, il n'est pas possible de comparer les résultats provenant de ces deux enquêtes, puisque les classifications, les définitions, les questionnaires et les bases de sondages sont différents.

Il y a eu six éditions de l'EIE soit en 1995, 1996-1997, 1998, 2000, 2002 et 2004. Les définitions et les classifications utilisées dans ces enquêtes reposaient en grande partie sur le manuel de référence de l'OCDE et d'Eurostat (1999) : *L'industrie des biens et services environnementaux : manuel de collecte et d'analyse des données.* Tandis que pour l'EQIE, les définitions et les classifications sont basées en grande partie sur le *Système de comptabilité économique et environnementale intégrée* (SCEE) 2012. Ce dernier est considéré comme une évolution logique des manuels de l'OCDE (1999) et d'Eurostat (2009). Par conséquent, ces manuels sont très proches du point de vue des définitions et des classifications.

## Définition de l'industrie de l'environnement

Dans l'EIE, l'industrie de l'environnement comprend toutes les entreprises exploitées au Canada qui participent, en tout ou en partie, à la production de biens et de services environnementaux. C'est-à-dire, les biens et services utilisés ou pouvant être utilisés pour évaluer, prévenir, limiter ou corriger les dommages environnementaux (de cause naturelle ou découlant d'activités humaines) qui touchent l'eau, l'air et le sol, ainsi que les problèmes liés aux déchets, au bruit et aux écosystèmes. Ces produits comprennent également les technologies propres ou « écoefficientes » qui permettent de diminuer l'utilisation de matériaux, de réduire la consommation d'énergie, de récupérer des sous-produits utiles, de réduire les émissions ou de restreindre au minimum les problèmes d'évacuation des déchets.

Dans l'EQIE, l'industrie de l'environnement comprend les entreprises et organismes qui produisent des biens et des services qui servent à mesurer, prévenir, limiter, réduire ou corriger les atteintes à l'environnement, telles que la contamination de l'eau, de l'air et du sol, ainsi que les problèmes liés aux matières résiduelles (déchets, rejets de production, etc.), au bruit et aux écosystèmes. Sont inclus également les biens et services liés à l'eau potable, à la production d'énergie renouvelable et au stockage d'énergie, de même que les services relatifs à l'efficacité énergétique.

Les premières parties des définitions de l'industrie de l'environnement de l'EIE et l'EQIE sont presque identiques. Par contre, la seconde partie diffère par la notion de technologie propre qui réduit l'utilisation de matériaux, la consommation d'énergie, les émissions, les déchets et qui récupère les sous-produits utiles. Dans l'EQIE, la seconde partie de la définition fait plutôt mention de biens et services liés à l'eau potable, à la production d'énergie renouvelable et au stockage d'énergie, de même que les services relatifs à l'efficacité énergétique. Somme toute, les deux définitions sont très proches.

## Classification de l'industrie de l'environnement

La comparaison des classifications des biens et des services environnementaux utilisées dans l'EIE et l'EQIE met en lumière plusieurs similitudes et quelques différences.

Tableau A 3.1
**Activités environnementales de l'EQIE 2011 et de l'EIE 2004**

| EQIE 2011 | | EIE 2004 | |
|---|---|---|---|
| Eau potable | L'approvisionnement, la livraison et la conservation de l'eau. L'épuration et conditionnement de l'eau pour la consommation. Le transport de l'eau potable (canalisation, pompe, valves, etc.). | Approvisionnement en eau, traitement et conservation de l'eau | Systèmes ou matériel d'approvisionnement en eau et conservation de l'eau, gestion des eaux usées et traitement des eaux d'égout; construction de systèmes ou d'installations relatifs aux barrages, aux canalisations d'eau, aux réservoirs, aux systèmes d'égout, aux stations d'épuration (eaux usées et eau potable) et aux aqueducs. Services de génie-conseil, d'analyse, d'exploitation et d'entretien connexe de l'épuration de l'eau, l'approvisionnement en eau, le traitement des eaux usées et la gestion des eaux pluviales. |
| Eaux usées | Prévenir la pollution des eaux de surface grâce à la réduction et au traitement des rejets d'eaux usées dans l'environnement lors de la gestion, le captage et le traitement des eaux usées, le transport des eaux usées, lors d'un processus de production. | | |
| Air | L'élimination ou la réduction des rejets de polluants atmosphériques provenant de sources fixes ou mobiles au cours d'un processus de production, pour l'assainissement de l'air intérieur, pour la protection du climat et de la couche d'ozone. | Lutte contre la pollution de l'air | Convertisseurs catalytiques, systèmes de récupération des émissions; matériel de filtration de l'air; construction de systèmes ou d'installations relatifs aux conduits de cheminée, aux systèmes de filtration (air) et de ventilation. Mesure des émissions, évaluations et planifications, services connexes de génie-conseil et d'analyse. |
| Traitement des sols, réhabilitation de sites contaminés et urgences environnementales | La protection et l'assainissement du sol, des eaux souterraines et des eaux de surface pour la prévention des infiltrations de polluants ainsi que la protection du sol contre l'érosion et les autres formes de dégradation physique. | Gestion des déchets, et assainissement | Systèmes ou matériel de gestion des déchets dangereux et non dangereux; construction de systèmes ou d'installations relatifs au confinement des déchets; systèmes ou matériel de traitement ou de confinement des déversements; construction de systèmes ou d'installations relatifs aux interventions en cas d'urgence. La manutention, la collecte, le transport et l'élimination des déchets dangereux et non dangereux; l'exploitation et la gestion de sites, l'exploitation d'installations de récupération des matières, y compris les services connexes de génie-conseil et d'analyse; les systèmes d'intervention en cas d'urgence et de nettoyage en cas de déversement; l'entretien et la réparation de systèmes de restauration ou de traitement, y compris les services connexes de génie-conseil et d'analyse. |
| Matières résiduelles | La réduction de la production et de la toxicité; la collecte, le transport, le transbordement et le traitement de matières résiduelles, compostables et dangereuses. | | |
| Efficacité énergétique (service uniquement) | La réduction de la consommation d'énergie, la gestion et l'économie d'énergie dans les bâtiments, procédés industriels et dans les véhicules. | Énergie renouvelable et économie d'énergie | Installation, entretien, réparation et services connexes de consultation et d'analyse pour des systèmes d'énergie de remplacement ou la production d'énergie renouvelable (solaire, de la biomasse, éolienne, autre), vérification du rendement énergétique, gestion des ressources énergétiques, services connexes de génie-conseil et d'analyse. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Énergie renouvelable | La production d'énergie à partir de sources renouvelables (eau, terre, soleil, vent, biomasse) et au stockage de l'énergie (batteries et recharges de véhicules hybrides). | Technologies visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre | Systèmes ou matériel de conservation et d'efficacité énergétique, énergie solaire, énergie éolienne ou production restreinte d'hydroélectricité; systèmes ou matériel de production d'autres formes d'énergie renouvelable, cogénération, capture du méthane et conversion de déchets en énergie, piles à combustible et technologies de carburant de remplacement. |
| Gestion environnementale (service uniquement) | Services d'expertise et de conseils qui intègrent plusieurs activités environnementales et qui ne peuvent être dissociés. | Ingénierie-conseil et services analytiques | Services de conseil ou de conception en matière d'environnement, y compris les services de génie-conseil en environnement qui ne sont pas inclus dans les catégories précédentes. |
| | | Systèmes de gestion environnementale | Mise au point, évaluation ou mise en œuvre de systèmes de gestion environnementale (ISO 14 000). |
| | | Consultation en gestion et services juridiques | Étude d'impact sur l'environnement, gestion des risques en matière d'environnement, droit de l'environnement et services juridiques dans le domaine de l'environnement. |
| Biodiversité, bruits et vibrations (partie) | Protection de la biodiversité (écosystème) et des paysages (naturels et semi-naturels) ainsi qu'à la lutte contre le bruit et les vibrations dus aux activités industrielles, commerciales et aux transports. | Bruit, vibrations, et autres* | Systèmes ou matériel de lutte contre le bruit et les vibrations; matières recyclables; construction de systèmes ou d'installations relatifs aux écrans antibruit et aux écrans d'insonorisation. Services de conception et de gestion (et services de génie-conseil et d'analyse connexes) relatifs aux écrans antibruit et aux écrans d'insonorisation ainsi qu'au recouvrement de rues, autres. |
| ... | ... | Recherche et développement | Développement, évaluation et implantation de technologies propres ou de technologies de contrôle des mesures antipollution en bout de chaîne, services connexes de génie-conseil et d'analyse, et recherche connexe pour améliorer la connaissance des écosystèmes et de l'impact des activités humaines sur l'environnement. |
| ... | ... | Matériel d'analyse | Systèmes ou matériel d'évaluation d'analyse et de surveillance de l'environnement ainsi que d'échantillonnage. |
| ... | ... | Formation et éducation en matière d'environnement et information environnementale | Formation et éducation en matière d'environnement et information pour le grand public, et cours particuliers sur l'environnement en milieu de travail (incluant interventions d'urgence dans le domaine de l'environnement et conservation et gestion des ressources). |

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement*, 2011.
STATISTIQUE CANADA (2007). Industrie de l'environnement, *Secteur des entreprises, 2002 (révisée) et 2004*, 60 p.

Contrairement à l'EIE, il n'y a pas dans l'EQIE d'activités environnementales distinctes pour les activités suivantes : recherche et développement, matériel d'analyse et formation et éducation en matière d'environnement et information environnementale. Par contre, toutes ces activités sont incluses au sein de chaque activité environnementale considérée dans l'EQIE.

Les définitions des activités de l'« Eau potable » et « Eaux usées » dans l'EQIE sont très proches de celles utilisées pour l'« Approvisionnement en eau, traitement et conservation » dans l'EIE. Il en va de même pour la définition de l'activité « Air » qui est très proche de celle de la « Lutte contre la pollution de l'air ». Les définitions des activités « Matières résiduelles » et « Traitement des sols, réhabilitations de sites contaminés et urgences environnementales » dans l'EQIE sont très proches de celles utilisées pour « Gestion des déchets, et assainissement » dans l'EIE.

Dans l'EQIE, la définition de l'activité environnementale « Efficacité énergétique » et celle pour « Énergie renouvelable et économie d'énergie » dans l'EIE se ressemblent uniquement sur une partie des services. En effet, comme l'EQIE, l'EIE inclut les services de gestion et d'économies d'énergie, mais intègre également les biens et services liés à l'énergie produite à partir de sources renouvelables et au stockage de l'énergie.

La définition de l'activité « Énergie renouvelable » ressemble en partie à celles d'« Énergie renouvelable et économie d'énergie » et « Technologies » visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans l'EIE puisqu'elle inclut les biens et services liés à l'énergie produite à partir de sources renouvelables et au stockage de l'énergie. Mais à la différence de l'EQIE, l'EIE inclut les services de gestion et d'économies d'énergie. Aussi, alors que l'EQIE inclut tous les biens relatifs à l'hydroélectricité, l'EIE inclut seulement les biens relatifs aux petites centrales.

Bien que les définitions des activités « Gestion environnementale » de l'EQIE et « Ingénierie-conseil et services analytiques », « Systèmes de gestion environnementale » et « Consultation en gestion et services juridiques » dans l'EIE diffèrent, elles tentent de circonscrire le même concept, c'est-à-dire des services généraux en environnement qui porte sur plusieurs activités environnementales.

Finalement, les définitions de « Biodiversité, bruits et vibrations » de l'EQIE et de « Bruit, vibrations et autres » de l'EIE sont proches puisque les deux activités environnementales incluent les biens et services relatifs au bruit et à la vibration. Par contre, l'EIE inclut tous les « Autres » biens et services qui ne se retrouvent pas dans les autres activités, alors que l'EQIE inclut uniquement les biens et services relatifs à la biodiversité.

## Questionnaire

La formulation et l'ordre dans lequel sont posées les questions peuvent changer les réponses des participants. Dans l'ensemble, les questionnaires de l'EIE et de l'EQIE sont très différents. Dans l'EIE, en plus d'éclater les activités environnementales en sous-activités, les questions posées sur les revenus environnementaux sont détaillées par bien, service et projet de construction lié à l'environnement. Dans l'EQIE, les questions sur les revenus environnementaux sont uniquement détaillées selon les activités environnementales. Il est probable que des questions sur les revenus agrégés, comme celles de l'EQIE comparativement à des questions plus détaillées de l'EIE ont eu un impact sur les renseignements fournis par les répondants.

## Base de sondage

À l'instar de l'EQIE, l'EIE vise l'ensemble des industries qui produisent des biens ou des services environnementaux. Cependant, les bases de sondage de ces deux enquêtes sont fort différentes.

La base de sondage de l'EIE a été élaborée en utilisant des répertoires d'industries et en consultant des groupes clés des secteurs public et privé qui ont une connaissance des technologies et services environnementaux. En plus de cette sélection, tous les établissements des industries des Services de conseils en environnement (SCIAN 5416) et des Services d'assainissement (SCIAN 562910) ont été sélectionnés. Pour réduire le fardeau des répondants, les données de l'EIE ont été

complétées par d'autres enquêtes de Statistique Canada telles que l'*Enquête sur l'industrie de la gestion des déchets*, l'*Enquête sur les services de génie*, l'*Enquête sur les industries de services : Conseils en gestion et conseils scientifiques et techniques*, l'*Enquête sur les dépenses de protection de l'environnement*, l'*Enquête sur les recettes et dépenses consolidées des administrations publiques* et le *Registre des entreprises* de Statistique Canada pour le commerce de gros des matières recyclables.

La base de sondage de l'EQIE comporte une partie déterminée à partir du *Répertoire des entreprises de l'environnement et des technologies propres* du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ) et validé à l'aide de spécialistes gouvernementaux. La seconde partie provient d'une sélection aléatoire d'industries au sein de plusieurs secteurs du SCIAN qui ont été préalablement identifiés comme secteurs propices à la production de biens et de services environnementaux. Les critères menant au choix de la liste des secteurs SCIAN retenus peuvent être consultés à l'annexe 2 Méthodologie. À la lumière de ces différentes informations, il est recommandé de ne pas comparer les résultats de ces deux enquêtes.

# Annexe 4 Questionnaire

Institut de la statistique Québec
200, chemin Sainte-Foy
Québec (Québec)
G1R 5T4

## *ENQUÊTE QUÉBÉCOISE SUR L'INDUSTRIE DE L'ENVIRONNEMENT*

Année 2012

Adresse postale

Entité enquêtée

## Directives

L'Institut de la statistique du Québec (Statistique Québec) vous joindra, à compter du 29 octobre 2012, pour recueillir l'information par téléphone.

Pour assurer la qualité de cette enquête, il est possible qu'un superviseur écoute l'entrevue téléphonique[1].

Veuillez considérer, tout au long du questionnaire, la situation de l'entreprise, c'est-à-dire l'ensemble de tous les établissements, unités administratives ou divisions de l'entreprise situés au Québec.

Pour tout renseignement complémentaire, veuillez communiquer avec l'Institut de la statistique du Québec, au 418 691-2404. Si vous êtes de l'extérieur de la région de Québec, composez le 1 800 561-0213.

**Ne retournez pas le questionnaire; conservez-le pour vos dossiers.**

## Confidentialité

Statistique Québec garantit la confidentialité de tous les renseignements que votre entreprise fournira dans le cadre de cette enquête.

Les renseignements ainsi regroupés seront gardés strictement confidentiels et seront utilisés qu'à des fins statistiques.

1. Cependant, l'Institut de la statistique du Québec n'enregistre aucune de ces entrevues. En outre, tout le personnel est assermenté et soumis à l'obligation de discrétion.

382 2012-09

*English version available on request.*

## Consignes du questionnaire

- Excluez le montant des taxes.
- Lorsque les valeurs demandées ne sont pas disponibles facilement, veuillez nous fournir vos meilleures estimations.
- Si aucune mention n'est faite sur la période, les réponses du questionnaire doivent porter sur l'exercice financier de votre entreprise (12 mois) le plus récent se terminant entre le 1er avril 2011 et le 31 mars 2012.
- Les termes marqués d'un astérisque (*) sont expliqués dans le guide des définitions fourni avec ce questionnaire.

## Vente de biens et de services environnementaux

1 Quels ont été les revenus obtenus de la vente ou de la location de biens et de services environnementaux* de votre entreprise?

Ne considérez que la portion de votre entreprise située au Québec.

Excluez les constructions qui ne sont pas à l'usage spécifique des activités environnementales (bâtiments, bureaux, entrepôts, garages, etc.).

Veuillez répondre en millier (k$) ou en million de dollars (M$)

| k$ | ou | M$ |
|---|---|---|
| | | |

2 Veuillez répartir les revenus, en dollars ou en pourcentage, obtenus de la vente ou de la location de biens et de services environnementaux* de votre entreprise selon les catégories suivantes.

Ne considérez que la portion de votre entreprise située au Québec.

| | $ | % |
|---|---|---|
| Ventes de biens | | |
| Revenus de crédit-bail* (« *leasing* ») | | |
| Revenus de location* (équipements) | | |
| Revenus pour services rendus par votre entreprise (services-conseils, réparation, service après-vente, formation, etc.) | | |

3 Veuillez répartir les revenus, en dollars ou en pourcentage, obtenus de la vente de biens et de services environnementaux* de votre entreprise selon les domaines environnementaux* suivants.

Ne considérez que la portion de votre entreprise située au Québec.

| | $ | % |
|---|---|---|
| Eau potable* | | |
| Eaux usées* | | |
| Air* | | |
| Traitement des sols, réhabilitation de sites contaminés et urgences environnementales* | | |
| Matières résiduelles* | | |
| Efficacité énergétique* (service uniquement) | | |
| Énergie renouvelable* | | |
| Gestion environnementale* (service uniquement) | | |
| Biodiversité, bruits et vibrations* | | |

## Vente à l'exportation de biens et de services environnementaux

4 Votre entreprise vend-elle ou loue-t-elle des biens ou des services environnementaux* à l'extérieur du Québec?
Ne considérez que la portion de votre entreprise située au Québec.

- ☐ Oui
- ☐ Non → **Veuillez passer à la question 7**

5 Veuillez indiquer la valeur par pays, provinces et territoires du Canada, des exportations de biens et de services environnementaux*.
Ne considérez que la portion de votre entreprise située au Québec.

| **Pays, provinces et territoires du Canada** | $ |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Si nécessaire, de l'espace supplémentaire vous est fourni à la fin du questionnaire.

6 Quel est le principal domaine environnemental* des biens ou des services environnementaux* exportés par votre entreprise?
Cochez un seul choix.
Ne considérez que la portion de votre entreprise située au Québec.

- ☐ Eau potable*
- ☐ Eaux usées*
- ☐ Air*
- ☐ Traitement des sols, réhabilitation de sites contaminés et urgences environnementales*
- ☐ Matières résiduelles*
- ☐ Efficacité énergétique* (service uniquement)
- ☐ Énergie renouvelable*
- ☐ Gestion environnementale* (service uniquement)
- ☐ Biodiversité, bruits et vibrations*

## Emplois

7 Combien de personnes ont travaillé pour votre entreprise au cours de la dernière année financière?
Ne considérez que la portion de votre entreprise située au Québec.
Incluez les travailleurs saisonniers.

| | Nombre |
|---|---|
| Temps plein (30 heures et plus par semaine) | |
| Temps partiel (moins de 30 heures par semaine) | |

8 Veuillez répartir, en nombre ou en pourcentage, l'ensemble des employés de votre entreprise selon les catégories suivantes.
Considérez la fonction principale de l'employé.

| | Nombre | % |
|---|---|---|
| Production, transport et collecte | | |
| Recherche et développement | | |
| Commercialisation (marketing, ventes, gestion des ventes) | | |
| Administration | | |
| Autres, précisez | | |

9 Veuillez fournir le nombre ou la proportion d'employés « verts », c'est-à-dire les employés qui ont consacré la majorité de leurs heures de travail à la production, à la recherche et développement ou à la commercialisation de biens ou de services environnementaux*.
Ne considérez que la portion de votre entreprise située au Québec.

_____ (nombre ou pourcentage)

## Propriété intellectuelle

10 Au cours des trois dernières années financières, des activités de recherche et développement visant à mettre au point des biens et des services environnementaux* ont-elles été effectuées par votre entreprise?
Ne considérez que la portion de votre entreprise située au Québec.

- ☐ Oui
- ☐ Non

11 Au cours des trois dernières années financières, votre entreprise détenait-elle ou a-t-elle fait des demandes de protection de propriété intellectuelle (brevet, une marque de commerce ou droits d'auteur) pour un bien ou un service environnemental*?
Ne considérez que la portion de votre entreprise située au Québec.
Incluez les demandes de protection intellectuelle et les propriétés intellectuelles protégées à l'extérieur du Québec.

- ☐ Oui
- ☐ Non

12 Au cours des trois dernières années financières, votre entreprise a-t-elle commercialisé les biens ou les services environnementaux* résultant des activités de recherche et développement effectuées par votre entreprise au Québec?

- ☐ Oui
- ☐ Non

13 Au cours de la dernière année financière, quel montant votre entreprise a-t-elle dépensé en recherche et développement visant à mettre au point des biens et des services environnementaux*?

Ne considérez que la portion de votre entreprise située au Québec.

N'inscrivez que les dépenses répondant à la définition de l'Agence du Revenu du Canada pour les crédits de recherche scientifique et développement expérimental.

_____ $ → **Si «0 $» passez à la question 16**

14 Au cours de la dernière année financière, quel est le principal domaine environnemental* de vos dépenses en recherche et développement visant à mettre au point des biens et des services environnementaux*?

Cochez un seul choix.

Ne considérez que la portion de votre entreprise située au Québec.

- ☐ Eau potable*
- ☐ Eaux usées*
- ☐ Air*
- ☐ Traitement des sols, réhabilitation de sites contaminés et urgences environnementales*
- ☐ Matières résiduelles*
- ☐ Efficacité énergétique* (service uniquement)
- ☐ Énergie renouvelable*
- ☐ Gestion environnementale* (service uniquement)
- ☐ Biodiversité, bruits et vibrations*

15 Au cours de la dernière année financière, quelles ont été les sources de financement des activités de recherche et développement visant à mettre au point des biens et des services environnementaux* de votre entreprise?

Ne considérez que la portion de votre entreprise située au Québec.

| | Oui | Non |
|---|---|---|
| Revenus de l'entreprise, société mère, sociétés associées et filiales | ☐ | ☐ |
| Gouvernement fédéral canadien (subventions ou crédits d'impôt) | ☐ | ☐ |
| Gouvernement provincial, municipal et territorial (subventions ou crédits d'impôt) | ☐ | ☐ |
| Travaux de recherche et de développement exécutés à forfait pour le compte d'autres entreprises | ☐ | ☐ |
| Universités | ☐ | ☐ |
| Autres, précisez : _____ | ☐ | ☐ |

## Revenus de l'entreprise

16 Quels ont été les revenus totaux de votre entreprise?
Ne considérez que la portion de votre entreprise située au Québec.
Incluez tous les revenus provenant des ventes et les revenus connexes tels que les revenus de placements, de locations et des activités secondaires.

Veuillez répondre en millier (k$) ou en million de dollars (M$)

k$ ou M$

## Internationalisation

17 Combien d'établissements* votre entreprise a-t-elle au Québec?

18 Combien d'établissements* votre entreprise a-t-elle à l'extérieur du Québec?

→ **Si « 0 » passez à la question 21**

19 Quels ont été les revenus obtenus de la vente ou de la location de biens et de services environnementaux* des établissements de votre entreprise situés à l'extérieur du Québec?

$

20 Pour les biens et services environnementaux*, votre entreprise possède-t-elle des établissements situés à l'extérieur du Québec pour effectuer une partie ou la totalité

| | Oui | Non |
|---|---|---|
| de sa recherche et développement | ☐ | ☐ |
| de sa production | ☐ | ☐ |
| des services à la clientèle (ventes, réparation, formation, etc.) | ☐ | ☐ |
| de la prestation de services autres que le service à la clientèle (service-conseil, gestion d'infrastructures ou d'équipements, etc.) | ☐ | ☐ |

21 Pour les biens et services environnementaux*, votre entreprise fait-elle appel à des sous-traitants situés à l'extérieur du Québec pour effectuer une partie ou la totalité

| | Oui | Non |
|---|---|---|
| de sa recherche et développement | ☐ | ☐ |
| de sa production | ☐ | ☐ |
| des services à la clientèle (ventes, réparation, formation, etc.) | ☐ | ☐ |
| de la prestation de services autres que le service à la clientèle (service-conseil, gestion d'infrastructures ou d'équipements, etc.) | ☐ | ☐ |

## Années d'activité

22 Depuis combien d'années votre entreprise a-t-elle des activités dans les domaines environnementaux suivants (les activités correspondent à des revenus ou à des dépenses pour votre entreprise) :

| | Année | Ne s'applique pas |
|---|---|---|
| Eau potable* | | ☐ |
| Eaux usées* | | ☐ |
| Air* | | ☐ |
| Traitement des sols, réhabilitation de sites contaminés et urgences environnementales* | | ☐ |
| Matières résiduelles* | | ☐ |
| Efficacité énergétique* (service uniquement) | | ☐ |
| Énergie renouvelable* | | ☐ |
| Gestion environnementale* (service uniquement) | | ☐ |
| Biodiversité, bruits et vibrations* | | ☐ |

## Commentaires

**Ne retournez pas le questionnaire; conservez-le pour vos dossiers.**

**Merci de votre collaboration**

## Espace supplémentaire pour répondre à la question 5

| Pays, provinces et territoires du Canada | $ |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Des statistiques sur le Québec d'hier et d'aujourd'hui pour le Québec de demain

Pour la première fois au Québec, une enquête porte sur l'industrie de l'environnement. Cette publication réalisée à partir des données de l'*Enquête québécoise sur l'industrie de l'environnement* (EQIE) en 2011 dresse, à l'échelle du Québec, un portrait statistique général des entreprises qui obtiennent des revenus de la vente ou de la location de biens et services environnementaux.

Les résultats de cette enquête contribueront à enrichir les connaissances sur l'industrie de l'environnement en considérant différents thèmes tels que les revenus, l'emploi, l'exportation, l'internationalisation, la recherche et développement, les années en activité et la régionalisation.

Institut de la statistique Québec